ESPECIES NUEVAS DEL GENERO BERBERIS DE COLOMBIA, ECUADOR Y VENEZUELA

Por
Luis A. Camargo G., C.M.F.

INTRODUCCION

El presente estudio es la primicia de una revisión taxonómica del género *Berberis* que hice en U. S. National Museum (Department of Botany), Smithsonian Institution, Washington, D. C. Una parte de él fue presentado a la Catholic University of America, Washington, D. C., en 1960, como requisito parcial para tesis del grado "Master of Science".

Las numerosas colecciones indeterminadas de este género procedentes de Suramérica y existentes en los Herbarios de National Museum, Smithsonian Institution, Washington, D. C.; Chicago Natural History Museum; Royal Botanical Gardens, Kew, Great Britain; Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, e Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, en Bogotá, me animaron a investigar sobre este género.

El género *Berberis* ha tenido poquísimos cultivadores en el campo de la Taxonomía. En 1909, Schneider publicó una importante Monografía de carácter mundial. En ella dio algunas orientaciones morfológicas y dividió en una importante clave dicotómica las especies de *Berberis* hasta entonces conocidas, así: pecíolos "infra laminam articulati" y pecíolos "supra vaginam articulati", división que el autor de este artículo ha seguido. Se fijó también Schneider en la presencia o ausencia de papilas en el envés de las hojas como carácter orientador en la distinción de muchas especies. Además, dividió las especies en varias secciones según el predominio de algún carácter más o menos constante o la morfología muy marcada de algunas especies típicas bien conocidas.

En 1961, Leslie Walter Allam Ahrendt, de Inglaterra, dio más luces sobre esta entidad, mediante la forma de las hojas y las espinas e inflo-

rescencias y otros caracteres. Sin embargo, tanto Schneider como Ahrendt tienen distintos criterios en la aplicación de la doctrina a la distinción de las entidades. Esto es cierto en las especies del neotrópico norsuramericano y pueden sufrir interpretaciones muy diversas porque ciertos caracteres morfológicos no varían mucho de una especie a otra.

Este trabajo solamente contempla ahora la descripción de algunas especies nuevas de las floras colombiana, ecuatoriana y venezolana. Más tarde publicaré una revisión de todo el género en los predichos países, meta de mi tesis de grado. A esa revisión acompañará una clave dicotómica para la identificación de las especies.

Debo manifestar aquí especial gratitud a la institución norteamericana John Simon Guggenheim Memorial Foundation, por la generosa ayuda que me prestó en esta investigación mediante una beca. Debo agradecer también la amplia colaboración de los doctores Albert C. Smith, Director del Museo de Historia Natural, Smithsonian Institution de Washington, D. C.; Jason R. Swallen, Director del Herbario Nacional de Estados Unidos; Lyman B. Smith, Curator del Herbario y José Cuatrecasas, investigador de la flora colombiana en Washington, por todos los medios eficientes y sugerencias oportunas que bondadosamente me procuraron para concluír esta investigación. En igual forma agradezco al finado doctor José Pablo Leyva (q. e. g. e.), antiguo Director del Instituto de Ciencias Naturales, y a todos los miembros del mismo Instituto por el envío a Washington de abundantes exsicata.

Los fototipos fueron preparados, a petición del autor, en el Laboratorio de la Smithsonian Institution.

BERBERIDACEAE

Esta familia está distribuída en la zona templada del Hemisferio Norte en varios géneros, y en la del Sur está representada en las cordilleras andinas solamente por el género *Berberis*.

Varias especies suramericanas de *Berberis* se han introducido en los jardines europeos debido a la hermosura del perianto de un bello color amarillo oro.

Hace algunos años estas plantas fueron casi exterminadas en varios países europeos y principalmente en los Estados Unidos, por ser hospedantes secundarios del hongo *Puccinia graminis*, que ha causado grandes pérdidas en las Gramíneas, particularmente en *Triticum* spp. y en *Hordeum* spp.

Berberis acutinervia Camargo sp. nov.

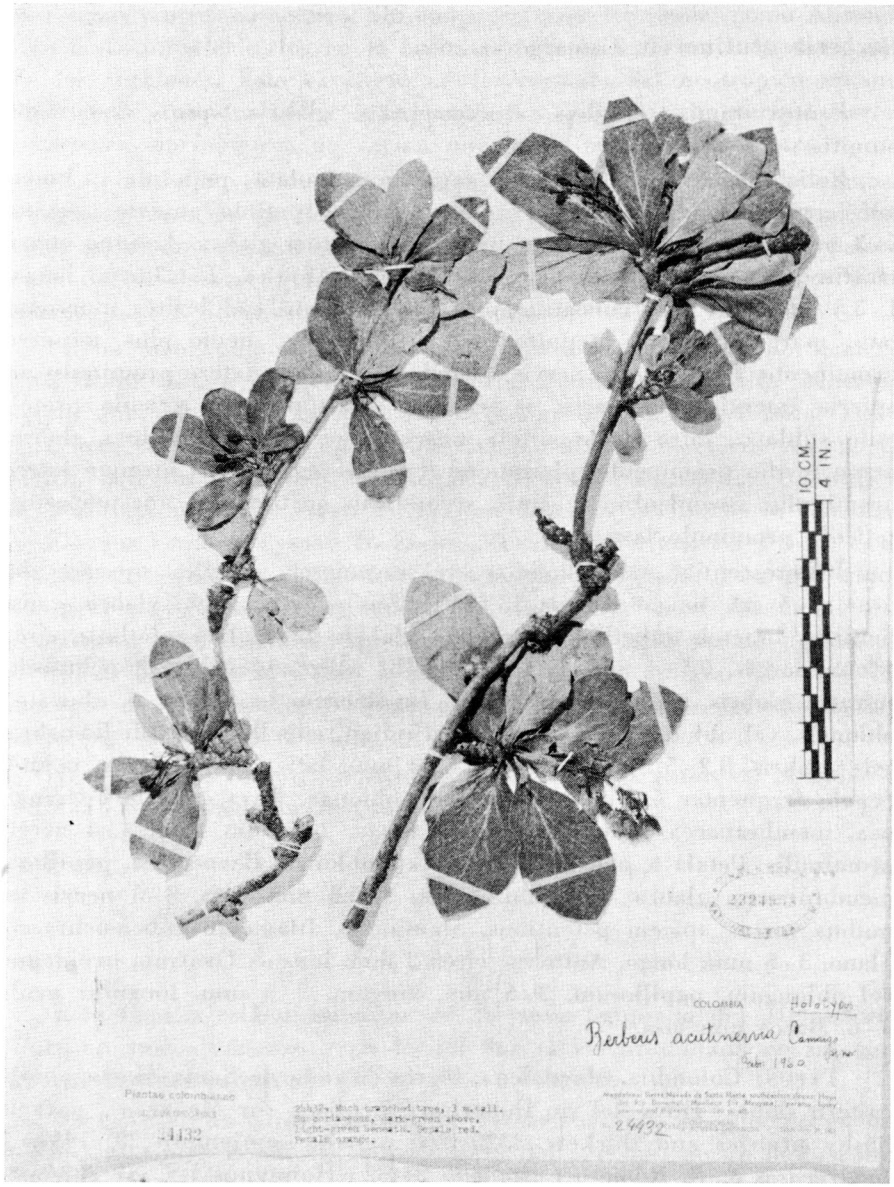
Frutex ramis teretibus, cinereo-opacis, glabris, spinis 3 - 6 fidis munitis.

Folia chartacea, glabra, supra vaginam articulata; petiolulo 1 - 5 mm. longo, rubello, vel rubello-ferrugineo, glabro; petiolo absente; vagina 2 - 3 mm. longa, 1 - 2 mm. lata, flaveo-rubescente, glabra. Lamina supra viridis opaca, obovato-oblonga, vel oblongo-elliptica, 1 - 6,3 cm. longa, 1 - 3,5 cm. lata; basi cuneata; apice subrotundato, vel leviter mucronulato; margine integra, tenuiter ondulata; nervo medio plus minusve prominente, frequenter 5 nervis secundariis utroque latere prominulis ad apicem intentis, secundariis ac tertiariis anastomosatis, reticulo prominulo, sublaxo; infra virido-pallida, opaca, saepe glauca, papillosa, glabra, nervo medio prominente, plerumque 6 nervis secundariis utroque latere prominulis, ascendentibus, acutis, secundariis ac tertiariis anastomosatis, reticulo prominulo laxo.

Inflorescentiae subumbellatae, vel racemosae, graciles, opacae, glabrae, 2 - 5 cm. longae; ramis 3 - 15 floribus ornatis; rachi glabra, canaliculata; bracteis rubellis, vel glaucis, glabris, lanceolato-subulatis, circa 4 mm. longis, 0,5 - 1 mm. latis; pedicellis rubro-obscuris, aut ochraceis, sulcatis, glabris, 0,5 - 1,5 cm. longis. Involucrum bracteolis 4, obovato-oblongis, vel oblongis aut lanceolato-ellipticis, rubellis, vel rubello-ochraceis, glabris, 3,2 - 5,7 mm. longis, 1 - 1,3 mm. latis; nervo medio notato. Sepala frequenter 6, ovata, vel obovato-oblonga, flava, vel flavo-ferruginea, membranacea, glabra, 5 - 8 mm. longa, 2 - 5 mm. lata, 3 - 4 nervis prominulis. Petala 6, obovata, vel obovato-oblonga, flavo-aurea, papillosa, membranacea, glabra, 5 - 8 mm. longa, 3 - 5,3 mm. lata, 3 - 5 nervis tenuibus versus apicem petentibus. Stamina 6, filamento rubeo-ochraceo, plano, 3 - 5 mm. longo. Antherae circa 2 mm. longae. Ovarium ovoideum, vel oblongum, papillosum, 2 - 5 mm. longum, 2 - 5 mm. longum; ovula 3 - 6. Bacca non visa.

TYPUS: Colombia, Magdalena, Sierra Nevada de Santa Marta, southeastern slopes: Hoya del río Donachuí: Meollaca (or Meuyaca), paramo bushy prairies and thickets, 3320-3260 m. alt., septiembre 28, 1959. *J. Cuatrecasas & R. Romero Castañeda* 24432 (Holotypus US. Nº 2324958; isotypi COL. Nº 88009; F.; GH.; NY.). "Much branched tree, 3 m. tall. Subcoriaceous, dark-green above, light-green beneath. Sepals red. Petals orange".

B. acutinervia se distingue por las nervaduras agudas y ascendentes de las hojas en ambos lados y por las inflorescencias cortas. Sin embargo,



Berberis acutinervia Camargo sp. nov. (Holotypus US).

las hojas muy jóvenes miden más o menos 8 x 5 cm., y las nervaduras secundarias tienden a ser penninervias; en todas las hojas maduras la nerviación es siempre aguda y ascendente.

Colecciones examinadas. San Sebastián, Sierra Nevada de Santa Marta. Julio 1846. *Purdie* s/n. (K). En la misma cartulina hay 3 ejemplares divididos así: dos = a y uno b. En mayo de 1906 Schneider anotó sobre el mismo pliego este juicio: "a. and b. are different forms of, ... I think, a new species". Departamento del Magdalena, Páramos of the Sierra Nevada de Santa Marta, about 30 miles in land from Dibulla; altitude 3850 m. July, 1932. *Seifriz W.* 465 (US).

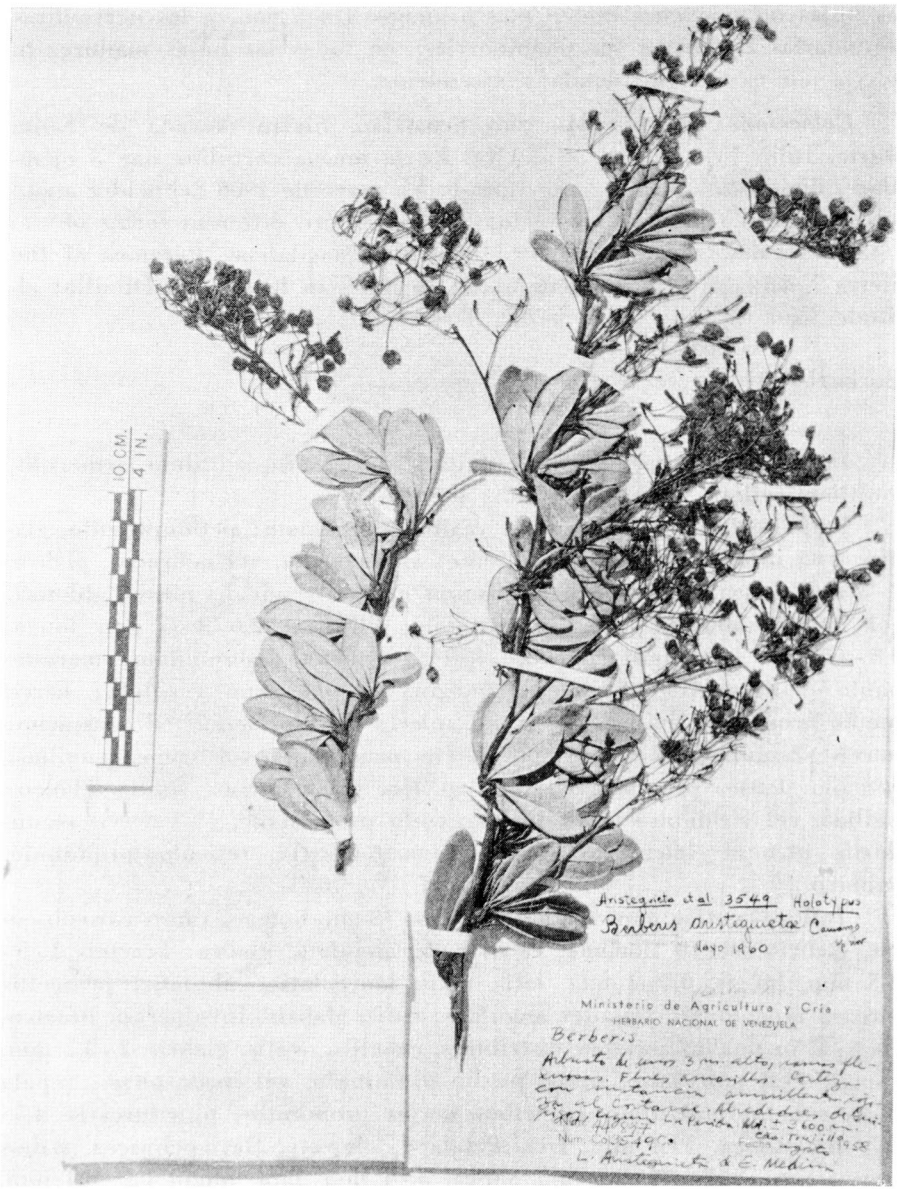
Berberis aristeguietae Camargo sp. nov.

Frutex vel arbor, ramis teretibus, rufis, aliquantulum puberulis, multilenticellatis, spinis 3 - 4 fidis munitis.

Folia coriacea, glabra, supra vaginam articulata; petiolulo rufo, glabro, 2 - 5 mm. longo; petiolo absente; vagina rufa, vel ochracea, glabra, 2 - 3 mm. longa, 1 - 3 mm. lata. Lamina supra atro-viridis nitida, oblonga, vel obovato-oblonga, vel aliquantulum elliptica, 2,6 - 4 - 5 cm. longa, 0,8 - 1,7 cm. lata; basi cuneata; apice subacuto, mucronulato; margine paulo dentata, vel plerumque integra, aliquantulum revoluta; nervo medio prominulo, basi depresso, ad apicem emerso; tenui sed conspicuo; nervis secundariis 4 - 7 utroque latere prominulis vel saepe tenuibus; reticulo denso, prominulo, tenui vel fere inconspicuo; subtus glauco - pallida, vel viridi-obscura, papillosa, costa prominente, 4 - 7 nervis secundariis utroque latere prominulis, anastomosatis, reticulo prominulo, sublaxo.

Inflorescentiae paniculatae, laxae, 8 - 18 cm. longae; ramis rufo-obscuris, glabris, 50 - 70 floribus; rachi rufa, angulata, glabra; bracteis 2 - 5 - 3,5 mm. longis, 0,7 - 1 mm. latis, rufis, lanceolatis, subulatis; pedicellis circa 2 mm. longis, tenuiter angulatis, rufis, glabris. Involucrum bracteolis 4 - 5, in duabus seriebus distributis, rubellis, ovatis, glabris, 2 - 3,7 mm. longis, 1 - 2 mm. latis; nervo medio prominulo, vel inconspicuo. Sepala 5 - 6, rubello-flava, obovata, tribus nervis prominulis, plurifurcatis, 4,5 - 6,3 mm. longa, 2 - 4 mm. lata. Petala 6, obovata, flavo-ochracea, tribus nervis prominulis, 4 - 5,2 mm. longa, 3 - 4 mm. lata, ungui 0,2 - 0,3 mm. longa. Stamina 6, filamento plano, nigro-rufo, glabro, 4 - 4,7 mm. longo; anthera circa 1 mm. longa. Ovarium fere oblongum, nigrum, glabrum, circa 3 mm. longum; ovula 4 - 6. Bacca non visa.

Typus: Venezuela, Estado Trujillo, alrededores de Guirigoy, laguna La Pariba, alt. circa 3600 m., agosto 1958, L. Aristeguieta et E. Medina



Berberis aristeguietae Camargo sp. nov. (Holotypus VEN).

3549 (Holotypus VEN). "Arbusto de unos 3 m. alto, ramas flexuosas. Flores amarillas. Corteza con sustancia amarillenta rojiza al cortarse".

B. aristeguietae es notable por sus largas y amplias panículas y por el bien conspicuo, prominulo retículo y venación del envés.

La especie más vecina es *B. prolifica* Pittier, pero ésta tiene el retículo del envés laxo, y las brácteas de la inflorescencia más largas.

Berberis carrikerii Camargo sp. nov.

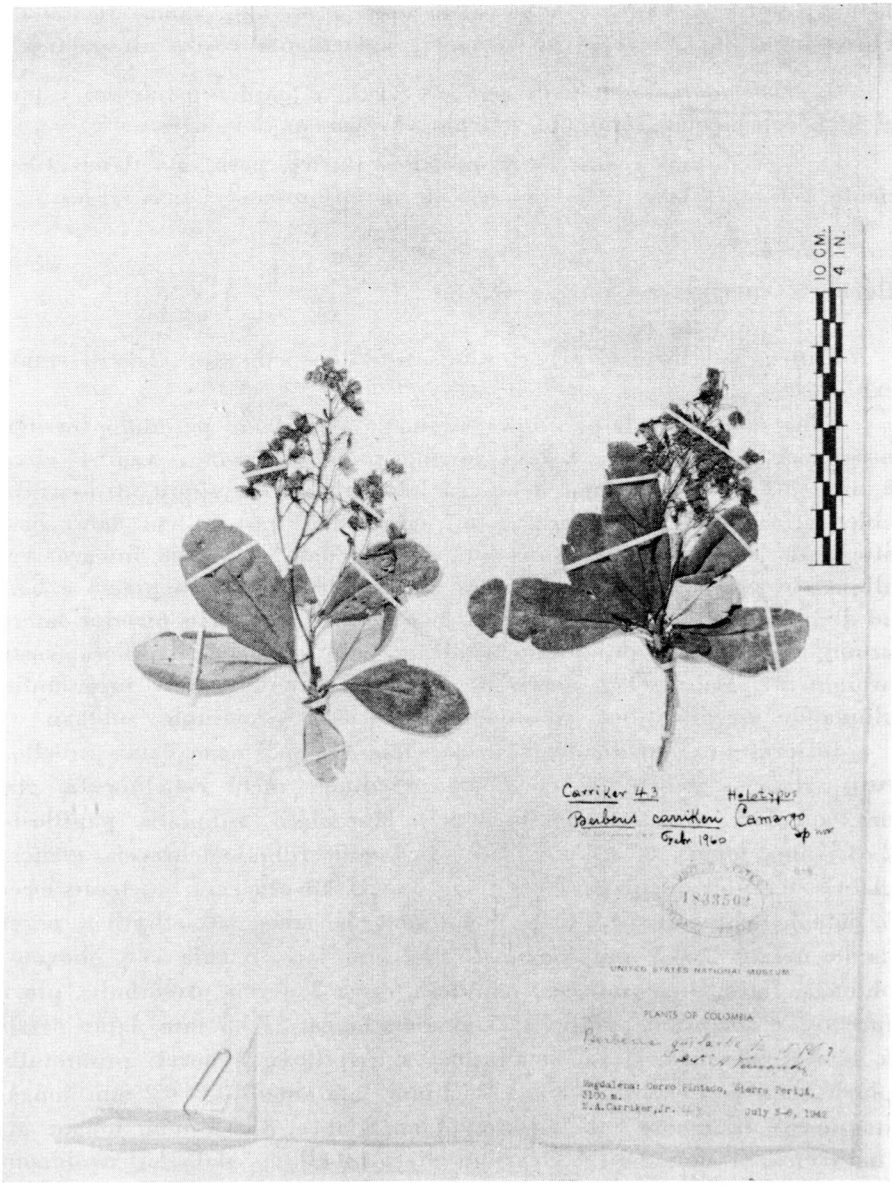
Frutex, vel fortasse arbor, ramis teretibus, cinereis, glabris, spinis exhibitis.

Folia coriacea, glabra, supra vaginam articulata; petiolulo ferrugineo-glauco, glabro, circa 8 mm. longo; petiolo absente; vagina circa 3 mm. longa, 4 mm. lata, ochracea, glabra; lamina supra atro-viridis, oblonga, vel obovato-oblonga, 3 - 6,7 cm. longa, 1,6 - 3,3 cm. lata; basi attenuato- cuneata; apice subacuto, mucronulato; margine integra, vel aliquando parce brevidentata ac revoluta; nervo medio depresso e basi ad dimidium, ad apicem prominulo, 3 - 6 nervis secundariis utroque latere prominulis, reticulo prominulo, sublaxo; subtus glauca, papillosa, costa prominente, glabra, 4 - 6 nervis secundariis utroque latere prominulis, aliquando ascendentibus, anastomosatis, reticulo prominulo, sublaxo.

Inflorescentiae paniculatae, laxae, circa 13 cm. longae, ramis rubello rufis, glaucis, glabris, 50 - 60 flores praeditae; rachi rubello-rufa, glabra, angulata; bracteis rubello-glaucis, lanceolatis, subulatis, papillosis, 2 - 3,5 mm. longis, 0,7 - 1 mm. latis; pedicellis rubello-ochraceis, glaucis, glabris, tenuiter angulatis, circa 1 cm. longis. Involucrum bracteolis circa 5, rubello-ochraceis, papillosis, membranaceis, lanceolato-ellipticis, nervo medio notato, 2,5 - 5 mm. longis, 0,7 - 1,2 mm. latis. Sepala 5 - 6, obovato - oblonga, flava, membranacea, papillosa, circa 3 nervis prominulis, plurifurcatis, aliquantum parallelis, 5 - 6 mm. longa, 2,5 - 3 mm. lata; petala 6, obovato-oblonga, flava, membranacea, papillosa, 3 nervis prominulis, plurifurcatis, 3,7 - 4,3 mm. longa, 2 - 3 mm. lata, ungui 0,1 - 0,2 mm. longa; stamina 6, filamento rubello-rufo, plano, glabro, 3 - 3,5 mm. longo; anthera circa 1 mm. longa. Ovarium nigro-rubellum, glabrum, ovoideum, circa 3 mm. longum; ovula 2 - 4. Bacca non visa.

Typus: Colombia, Magdalena, Cerro Pintado, Sierra Perijá, 3100 m. July 3-6 1942. *Carriker* 43 (Holotypus US Nº 1833502).

B. carrikerii es muy parecido a *B. aurahuacensis* Lem. de la Sierra Nevada de Santa Marta, pero *B. carrikerii* se distingue por sus panículas



Berberis carrikerii Camargo sp. nov. (Holotypus US).

más amplias; las brácteas del involucro largas, la nervadura de la hoja en el envés más acentuada y ascendente y el retículo denso.

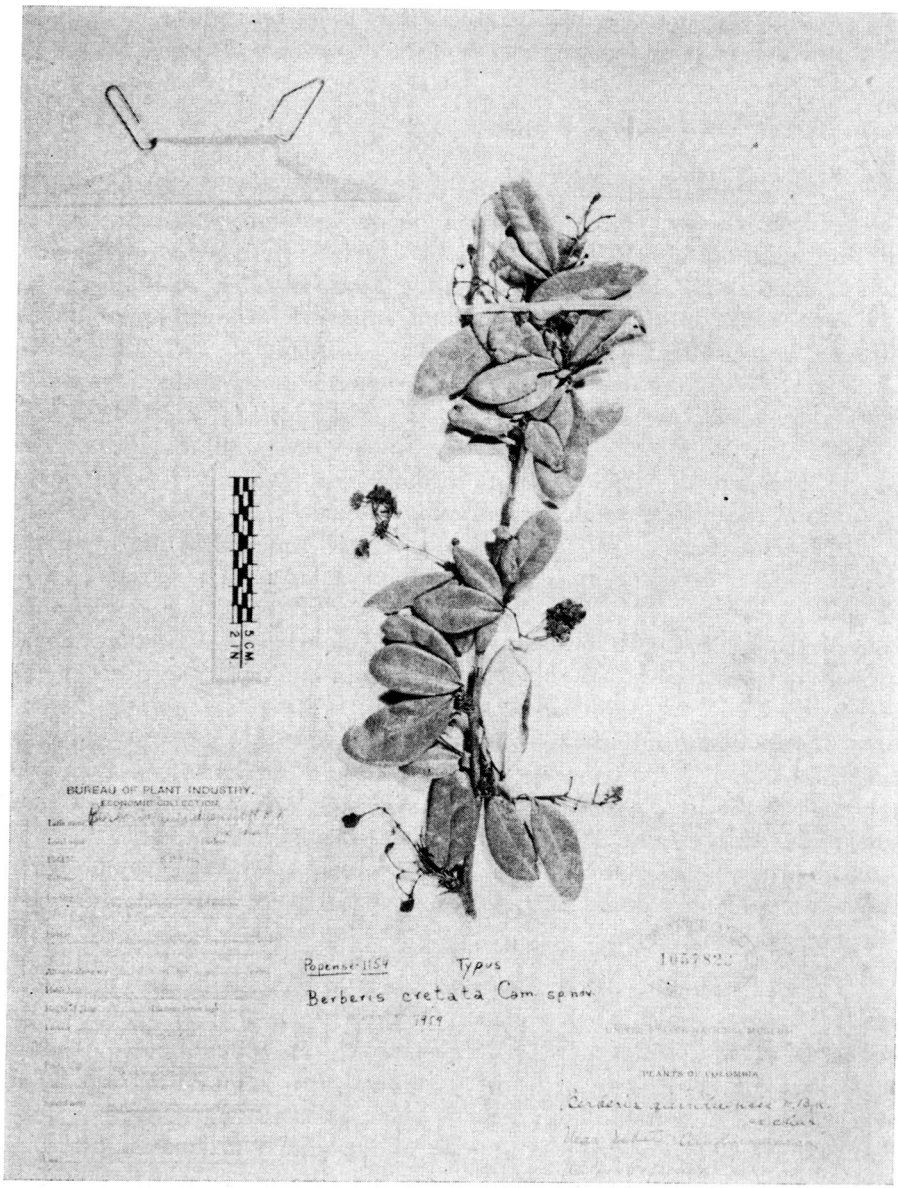
Berberis cretata Camargo sp. nov.

Arbor 5 - 6 m. alta, ramis teretibus, glabris, spinis 2 - 4 fidis exhibitis. Folia coriacea, glabra, cochlearia, infra laminam articulata; petiolulo interdum nullo, vel circa 2 mm. longo, glabro; petiolo rubello-flavido, glabro, 2 - 6 mm. longo; vagina rubicundulo-flavida, lucida, glabra, 1 - 4 mm. longa, 2 - 3 mm. lata; lamina supra viridis, nitida, oblongo - elliptica vel ovato-elliptica, aut interdum orbiculata, 1 - 7 cm. longa, 1,5 - 3 cm. lata; basi cuneata; apice rotundato, mucronulato; margine dentata, revoluta, nervo medio depresso sed conspicuo, secundariis prominulis, reticulo denso, nudo oculo fere inconspicuo; subtus albido-glauca, vel ferruginea, papillosa, costa prominente, 4 - 5 nervis secundariis prominulis, patulis, reticulo prominulo, sublaxo.

Inflorescentiae paniculatae, 4 - 7 cm. longae, ramis rubellis, angulatis, glabris, 5-26 flores ferentes; rachi rubicundula, glabra; bracteis lanceolatis, subulatis, plus minusve papillosis, 2 - 3,05 mm. longis, 0,2 - 09 mm. latis; pedicellis teretibus, rubellis, glabris, 0,5 - 2-5 mm. longis. Involucrum bracteolis 2 - 3 rubello-flavis, ovato-oblongis, papillosis, membranaceis, 2,5 - 4 mm. longis, 0,7 - 1 mm. latis, trinervis notatis. Sepala circa 3, rubello-aurantiaca, obovata, papillosa, membranacea, 4,5 - 5 mm. longa, 3 - 4 mm. lata, trinervis ascendentibus, arboriformibus. Petala 6, aurantiaca, obovata, papillosa, membranacea, 3 - 4 mm. longa, 2 - 3 mm. lata, ungui circa 1 mm. longa, trinervis conspicuis, plurifurcatis. Stamina 6, filamentis planis, glabris, circa 3 mm. longis. Ovarium ceruleo-rufum, obovato-oblongum, circa 4 mm. longum; ovulis 4 - 6. Bacca cerulea, glabra, circa 5 mm. longa.

TYPUS: Colombia, Cundinamarca, near Sibaté. Hillsides among a scrub, slong streams; in most places. 9000 alt. feet. Oct. 12 1920. *W. Popenoe* Nº 1154. (Holotypus US Nº 1057822; topotypus US). "Arborescent shrub or small tree. 15 ft. alt. Flowers: deep yellow, fragrant. Fruit oval, about 1 / 3 inch long; nearly black at maturity. Common.". *W. Popenoe* Nº 1115 en US. corresponde al topótipo. "Colombia, Cundinamarca, near Sibaté, Peñón. Half open places among bush, 9300 feet. Shrub or small tree 20 feet alt. Flowers: orange-yellow slightly fragrans. Common. Sept. 16. 1920".

Colecciones examinadas. Colombia, Cund., Bogotá, Ciudad Universitaria, Jardín Botánico del Instituto de Ciencias Naturales. 2620 m. alt. 28 marzo 1944. Arbusto de 1 m. alt. *K. Mezey* s/n. (COL). Adviértase



Berberis cretata Camargo sp. nov. (Holotypus US).

que este Jardín Botánico pertenece en la actualidad a la Facultad de Farmacia. "Bogotá, jardines y parques. Alt. 2620. Marzo-abril 20- 1946. N. v. 'Uña de gato'. Arbolito de 1 m., espinoso. Flores amarillas". *Duque Jaramillo* 2896 (COL). Por ahora identifico estas dos últimas colecciones con *B. cretata*, aunque el tamaño de las hojas es menor; otros caracteres tienen algunas diferencias de la planta típica. No he logrado saber de qué localidad de Cundinamarca se haya traído a los jardines esta planta.

Cundinamarca, "west slope of Cordillera Oriental, 15 kms. of Bogotá on road to Villavicencio, 2 - 4 Km. n. of Páramo de la Cruz Verde (sic). Rare in sparse low bush on 'paramo' on wide flat bench. Shrub 1 m. tall, leaves stiff, revolute, white beneath, fruit dark blue, glaucous. Alt. 3300 m. Febr. 28- 1943". *Colombian Cinchona Mission. Fosberg* 20215 (US).

No he hallado ninguna especie de *Berberis* parecida a *B. cretata* con la que se pueda establecer alguna semejanza.

B. cretata se caracteriza por la haz de sus hojas lisa con denso y casi inconspicuo retículo y hojas cocleadas.

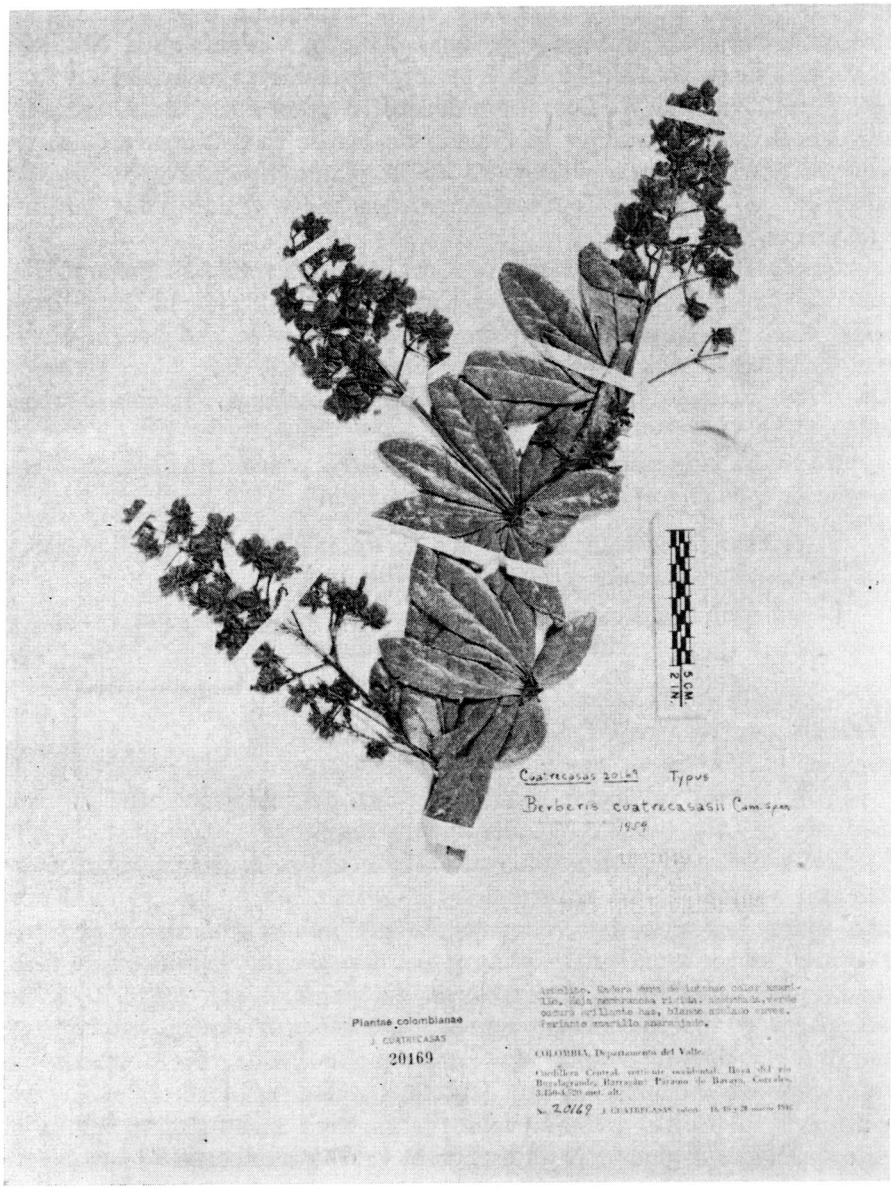
La denominación específica: *cretata* (Lat. cretatus, a, um), alude al color de cal que presenta el envés de las hojas.

Berberis cuatrecasasii Camargo sp. nov.

Arbor parva vel frutex, ramis teretibus, ochraceo-canescentibus, lenticellatis, glabris, spinis 3 - 5 fidis levibus munitis.

Folia coriacea, glabra, plus minusve cochlearia, supra vaginam articulata; vagina glabra, rubicundula, 2 - 3 mm. longa, basi circa 2 mm. lata, apice 1 - 2 mm. lata, cum foliolo petiolulato articulata; petiolulo 0 - 8 mm. longo, canaliculato, glabro; petiolo carente; lamina supra atro - viridis, oblongo-elliptica, glabra, levis, lucida, 2 - 8 cm. longa, 3 - 5 cm. lata; basi attenuato-cuneata; apice rotundato, vel obtuso, mucronato; margine paucidentata valde revoluta, rubello-flavida, nervo medio flavido, depresso circa basim, canaliculato, striato, nervis secundariis parce conspicuis, depressis, reticulo valde denso, fere inconspicuo; subtus cinereo-pallida aut glauca, papillosa, costa valde prominente, glabra, nervis secundariis 5 - 6 utroque latere prominentibus, semipatulis, nervis minoribus minutissimo reticulo pulverulo-cinereo exhibito.

Inflorescentiae paniculatae, erectae, glabrae, 7 - 15 cm. longae, rachi ramulisque rubicundis, angulatis, 30 - 60 floribus; bracteis 3 - 9 mm. longis, 0,1 - 1,2 mm. latis, ochraceo-pallidis, lanceolatis, papillosis, nervo medio supra valde prominente; pedicellis 1 - 2 cm. longis, glabris, circa



Berberis cuatrecasasii Camargo sp. nov. (Holotypus US).

apicem ampliatis ac curvatis. Involucrum bracteolis 5 - 8, rubellis aut ochraceis, lanceolatis, aut ovato-oblongis in duabus vel tribus seriebus instructis, 3 - 4 mm. longis, circa 1 mm. latis externis, 5 - 9 mm. longis, circa 4 mm. latis internis, oblongis, obtusis aut subacutis, dense papillosis, nervo medio prominente, uno secundario utroque latere subparallelo signato aut inconspicuo. Sepala flava, obovata aut ovato-oblonga, raro unguiculata, papillosa, 5,8 - 10 mm. longa, circa 5 mm. lata, nervo medio prominente, plus minusve 4 nervis secundariis prominulis ascendentibus. Petala 6, flava, obovato-oblonga aut obovata, 0,6 - 8 mm. longa, 4 - 5 mm. lata, membranacea, papillosa, longe unguiculata, trinervia, binervia aut plurifurcata, medio prominente, secundariis prominulis. Stamina 6, filamentis planis, papillosis speciatim circa apicem, 5 - 6 mm. longis, basi circa 0,3 mm. latis; apice plus minusve subacuto. Ovario glabro, ochraceo aut subnigro, oblongo, minutissime angulato, apice parce attenuato, cum stigmate sessimate sessile, 1 - 4 mm. diametro coronato, basi in pediculum ad 1 mm. longum subito contracto, 5 - 8 mm. longo; ovula 5 - 6. Receptaculum subnigrum, rugosum, aliquando papillosum. Bacca immatura circa 1 cm. longa.

TYPUS: Colombia, Departamento del Valle. Cordillera Central, vertiente occidental; hoya del río Bugalagrande, Barragán: páramo de Bavaya, Corrales, 3450 - 3520 met. alt. 18, 19 y 20 marzo 1946. *J. Cuatrecasas* 20169 (Holotypus US; isotypi F. Nº 1367049, VALLE).

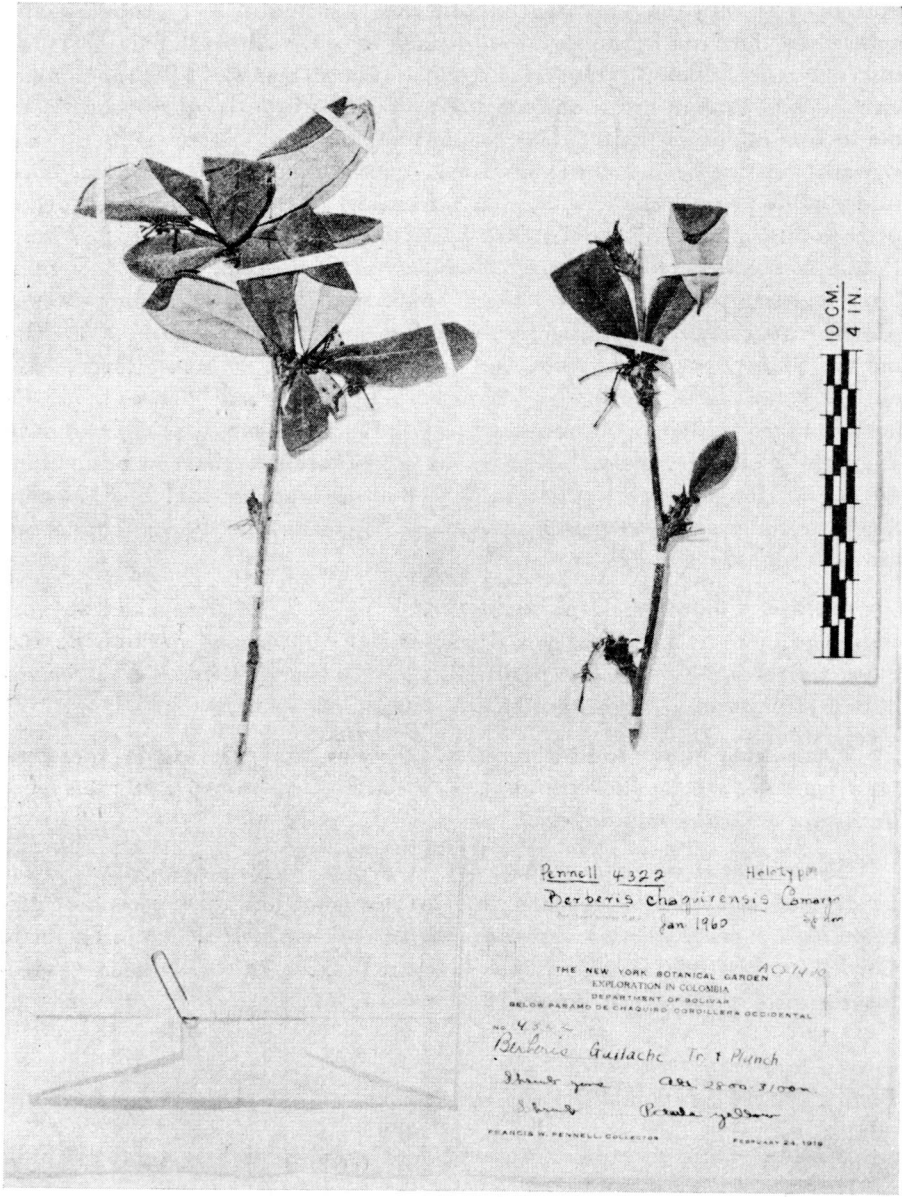
"Arbolito. Madera dura de intenso color amarillo. Hoja membranosa rígida, aconchada, verde oscura brillante haz, blanco azulado envés. Perianto amarillo anaranjado".

B. cuatrecasasii se distingue por el ovario estipitado, la haz de las hojas lisa con retículo denso y casi inconspicuo; las inflorescencias glabras. Esta especie es muy cercana a *B. verticillata* Turcz., también de la Cordillera Central. Tiene retículo laxo en la haz; inflorescencias tomentosas y el ovario carece de estípite.

Berberis chaquirensis Camargo sp. nov.

Frutex ramis teretibus, cinereis, lenticellatis, glabris, spinis 3 fidis instructis.

Folia coriacea, glabra, supra vaginam articulata. Petiolulo rubello, glabro, 1 - 3 mm. longo; petiolo circa 5 mm. longo, aliquantulum rubello, vel pallido, glabro; vagina rubella, vel pallida, glabra, 3 - 5 mm. longa, 2 - 3 mm. lata; lamina supra atro-viridis, nitida, obovato-oblonga, 1 - 5,7 mm. longa, 0,8 - 2,3 mm. lata; basi cuneata; apice subacuto, mucro-



Berberis chaquirensis Camargo sp. nov. (Holotypus NY).

nulato; margine integra, aliquantulum revoluta; nervo medio canaliculato e basi ad dimidium, glabro, circa 6 nervis secundariis utroque latere prominulis, vel tenuibus ac inconspicuis, reticulo prominulo aliquantulum denso; subtus glauco- pallida, dense papillosa, costa prominente, circa 6 nervis secundariis utroque latere prominulis, vel tenuibus, anastomosatis, reticulo prominulo, laxo.

Inflorescentiae paniculatae, racemiformes, circa 5 cm. longae, ramis rufis, puberulis, tenuiter angulatis, circa 10 flores ferentes; rachi rufa, angulata; bracteis lanceolatis, subulatis, rufo-pallidis, plus minusve membranaceis circa 5 mm. longis, 1,3 mm. latis; pedicellis 0,5 - 1,5 mm. longis, rufis, angulatis, tenuiter puberulis. Involucrum bracteolis circa 5, oblongis, rubello-flavis, papillosis, circa 6 mm. longis, 3 mm. latis, nervo medio prominulo. Sepala 6, obovato-oblonga, flava, papillosa, tribus nervis tenuibus vel inconspicuis, 6 - 7 mm. longa, 4 - 4,5 mm. lata; petala 6, flava, obovato-oblonga, aliquantulum papillosa, tribus nervis ascendentibus, paralellis, plurifurcatis, circa 6 mm. longa, 3 mm. lata. Stamina 6, filamento plano, nigro, glabro, circa 4,5 mm. longo; anthera circa 1 mm. longa. Ovarium nigrum, ovoideum, glabrum, circa 4 mm. longum; ovula 4 - 5. Bacca non visa.

TYPUS: Colombia, Departamento de Bolívar, below Páramo de Chaquiro, Cordillera Occidental. Alt. 2800 - 3100 m. February 24, 1918. Shrub zone. *Francis W. Pennell* 4322 (Holotypus NY).

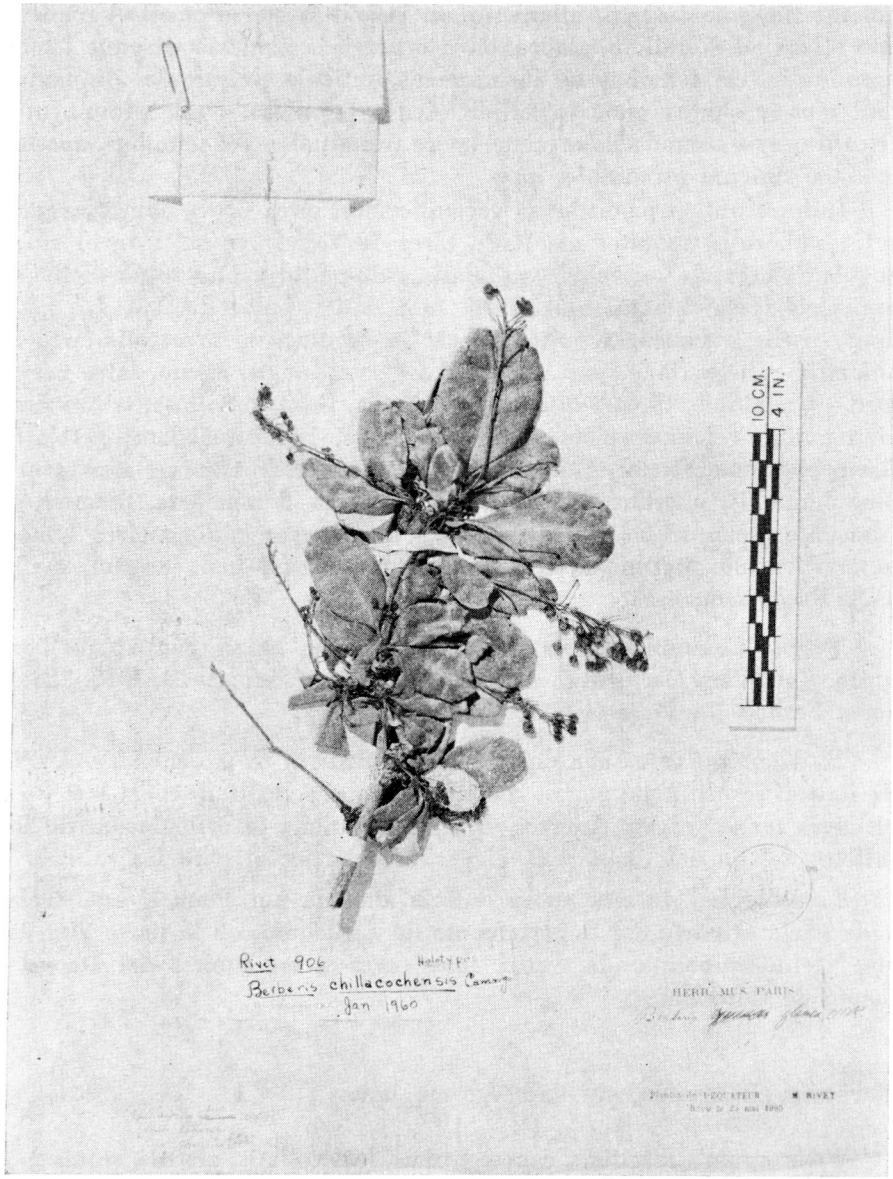
B. chaquirensis es una especie muy cercana a *B. guilache* Tr. & Pl., de la cual se distingue por el retículo denso y prominulo en la haz y en el envés tenue y laxo. Además, *B. guilache* tiene la articulación de los folíolos debajo del limbo y *B. chaquirensis* articula sobre las vainas.

La localidad de esta nueva especie anotada por Pennell está enclavada hacia el norte del Departamento de Antioquia, en la parte alta del río Nechí, Municipio de Anorí, muy cerca a los límites del Departamento de Córdoba.

Berberis chillacochensis Camargo sp. nov.

Frutex ramis teretibus, canescentibus, lenticellatis, glabris, spinis 2 - 3 fidis latis.

Folia coriacea, glabra, undulata, supra vaginam articulata. Petiolulo bruneo-glauco, glabro, 0,3 - 1,1 cm. longo; petiolo absente; vagina rufa, glauca, glabra, 1,5 - 3 mm. longa, 2 - 3,5 mm. lata; lamina supra atro-viridis opaca, obovato-oblonga, 2,5 - 6 cm. longa, 1,2 - 4 cm. lata; basi cuneata; apice obtuso, mucronato; margine parce brevidentata ac tenuiter



Berberis chillacochensis Camargo sp. nov. (Holotypus P).

revoluta; nervo medio depresso, tenui, conspicuo, 5 - 8 nervis secundariis utroque latere fere inconspicuis, reticulo denso, prominulo; subtus glauca, non papillosa, costa prominente, 5 - 8 nervis secundariis utroque latere prominulis, reticulo prominulo, sublaxo.

Inflorescentiae paniculatae, 6 - 10 cm. longae, ramis bruneo-glaucis, angulatis, glabris, 12 - 17 flores ferentes; bracteis rubello-glaucis, glabris, 3 - 4 mm. longis, 1 mm. latis; pedicellis bruneis, angulatis, glabris, 1 - 1,7 cm. longis. Involucrum bracteolis 3 - 4, rubello-flavis, ovato-oblongis, crasiusculis, 3 - 4 mm. longis, 1,5 - 2 mm. latis, nervo medio signato. Sepala 5 - 6, ovata, vel obovata, minutissime papillosa, tribus nervis conspicuis, 4 - 4,5 mm. longa, 3 - 3,3 mm. lata. Petala 6, flavo - ochracea, obovato-oblonga, paulo papillosa, 3,5 - 5 mm. longa, 2 - 2,5 mm. lata, tribus nervis tenuibus ac nitidis, ungui circa 0,3 mm. longa. Stamina 6, filamento plano, fusco, glabro, 2 - 2,5 mm. longo; anthera circa 1 mm. longa. Ovarium aliquantulum oblongum, nigrum, glabrum, 2 - 2,5 longum; ovula circa 4. Bacca non visa.

TYPUS: Ecuador: Chillacocha. Alt. 3500 m. Febrier, 1905. *M. Rivet* 906. (Holotypus P. Nº 77 - 111 58). "Plante herbacee; fleur rougaitre".

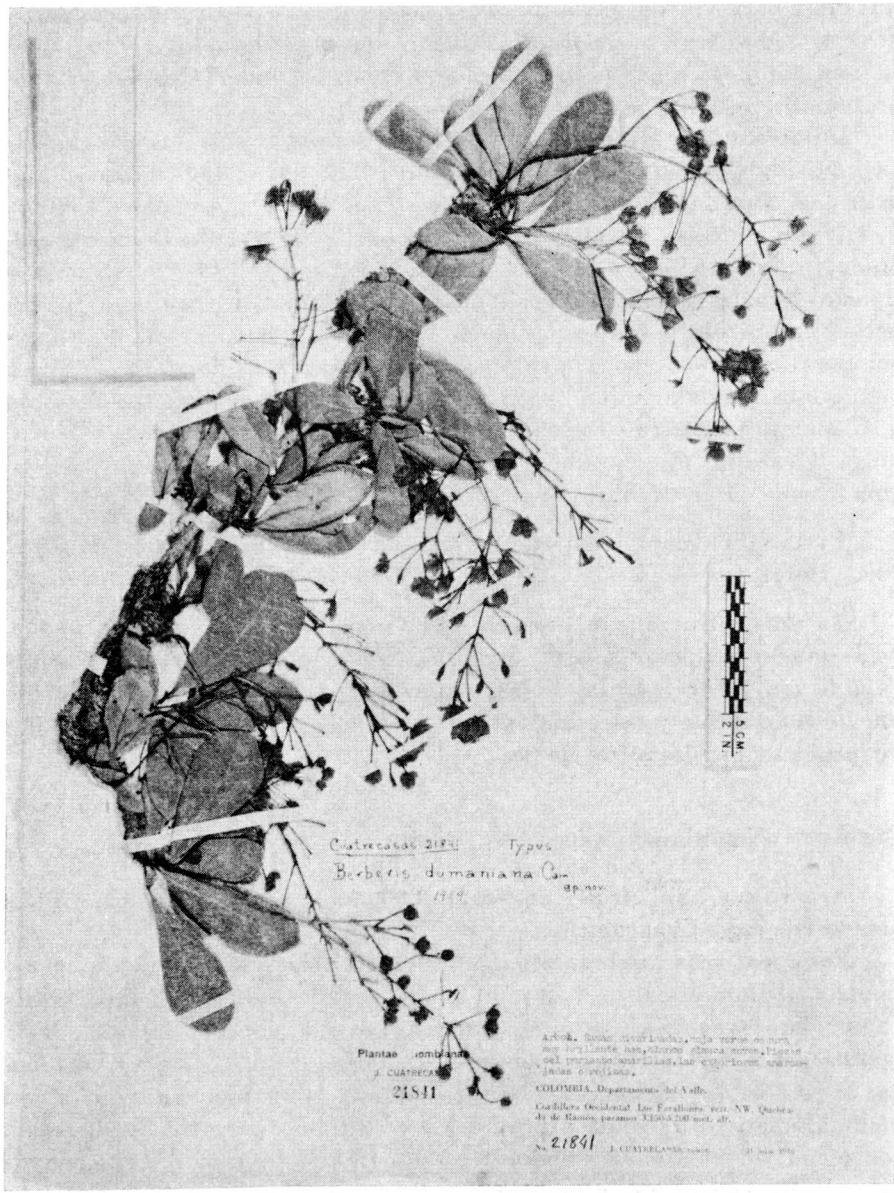
No encuentro ninguna especie que se parezca a *B. chillacochensis*. Se le puede comparar con *B. engleriana* Schn. por el retículo del envés y la forma general de las hojas; sin embargo, *B. chillacochensis* tiene mucho más cortas y estrechas las inflorescencias y el envés de las hojas no presenta papilas y es glauco.

Berberis dumaniana Camargo sp. nov.

Arborescens vel frutescens, ramis teretibus, cinereis, glabris, spinis paucis vel carentibus obtectis.

Folia coriacea, glabra, aliquantulum cochlearia, infra laminam articulata. Petiolulo glabro, 1 - 2 mm. longo; petiolo glabro, 3 - 7 mm. longo, 1 mm. lato; vagina canescente, glabra, 3 - 4 mm. longa, 2 - 4 mm. lata; lamina supra virido-olivacea, lustrosa, oblongo-elliptica, 1,5 - 6,5 cm. longa, 3 cm. lata; basi cuneata; apice obtusa, rotundata, mucronata vel dentata; margine revoluta plurimum fere dentata, nervo medio depresso, conspicuo, ad medium basimque ampliusculo, ad apicem reducto, nervis secundariis conspicuis, prominulis, reticulo conspicuo dense semilaxo; subtus pallida valde papillosa, nervo medio prominente parum striato, 4 - 6 nervis secundariis utroque latere prominentibus, patulis, anastomosatis, tertiariis prominulis, reticulo laxo.

Inflorescentiae paniculatae, subpendulae, laxiflorae, 4 - 16 cm. longae, ramis glabris, 7 - 30 floribus dispositis; rachi subrufa, tenuiter sulcata,



Berberis dumaniana Camargo sp. nov. (Holotypus US).

glabra; pedicellis 1 - 2 cm. longis, glabris, plus minusve teretibus; bracteis semirufis, lanceolatis, papillosis, glabris, 4 - 5 mm. longis, 0,3 - 1,5 mm. latis. Involucrum bracteolis 6 - 7, ochraceo-subrufis, lanceolatis, vel ovato-oblongis, in duabus seriebus distributis, papillosis, 2 - 4 mm. longis, 0,5 - 1 mm. latis primis, 5 - 6 mm. longis, 1 - 3,3 mm. latis secundis, trinervis plus minusve paralellis. Sepala 6, flavo-rubella, obovato-oblonga, papillosa, 6 - 7 mm. longa, 3,2 - 5 mm. lata, trinervis conspicuis, plurifurcatis. Petala 6, flava, obovata, membranacea, papillosa, 5 - 6 mm. longa, 3 - 3,6 mm. lata, unguiculis dotata 0,1 - 0,3 mm. latis. Stamina 6, filamentis ochraceo-subrufis, 4,7 - 6 mm. latis. Ovarium subrufum, oblongum, papillosum, circa 5 mm. longum; ovula 5 - 7. Bacca immatura.

TYPUS: Colombia, Departamento del Valle. Cordillera Occidental, Los Farallones, vert. NW., quebrada de Ramos, páramos 3150 - 3200 met. alt. 31 julio 1946. *J. Cuatrecasas* 21841 (Holotypus US; isotypi F Nº 1367700, VALLE). "Arbol. Ramas divaricadas. Hoja verde oscura muy brillante haz, blanco glauca envés. Piezas del perianto amarillas, las exteriores anaranjadas o rojizas".

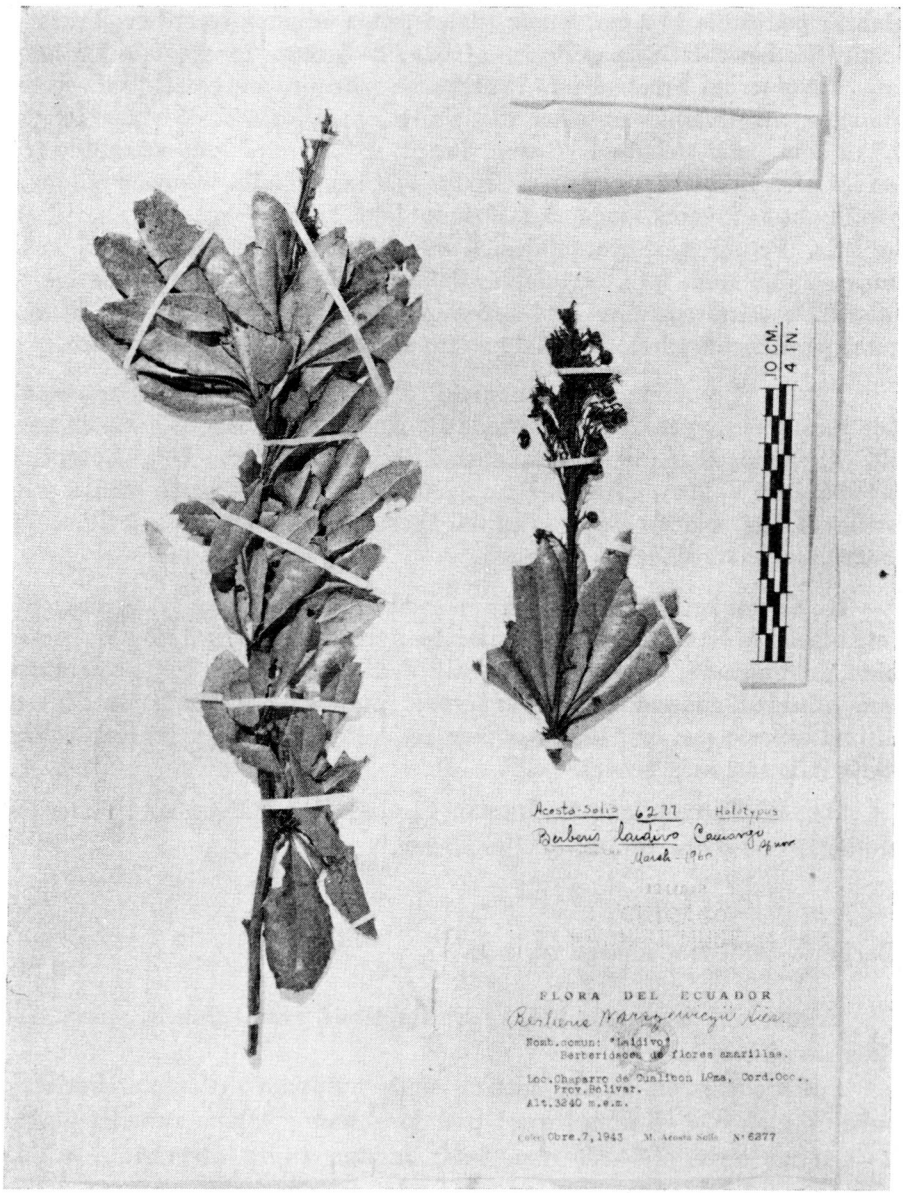
B. dumaniana se caracteriza por el denso, sublaxo y prominente retículo de la haz de las hojas y por las nervaduras secundarias del envés bien pronunciadas y la notable densidad de papilas. Las hojas presentan una afinidad general con *B. jamesonii* Turcz., pero las hojas de esta última especie son casi lisas con fino retículo en la haz y las nervaduras del envés son más tenues.

Doctori Maximiliano G. Duman in Catholica Universitate Americae studiosissimo Taxonomiae, species dicata.

Berberis laidivo Camargo sp. nov.

Frutex vel fortasse arbor, ramis teretibus, rufis, glabris, spinis 4 - 6 fidis munitis.

Folia chartacea, rigida, glabra, supra vaginam articulata. Petiolulo rubello, glabro, 2 - 5 mm. longo; petiolo absente; vagina rubella, glabra, 2 - 3 mm. longa, 1,8 - 2,2 mm. lata; lamina supra atroviridis, nitida, oblonga, vel oblongo-elliptica, aliquando cochlearis, 2,8 - 7,5 cm. longa, 1,7 - 2,5 cm. lata; basi cuneata, glabra; apice subacuto, mucronato; margine dentata, paulo revoluta, nervo medio depresso, nervis secundariis utroque latere tenuibus, vel vix conspicuis, reticulo denso, levi, saepe inconspicuo, vel aliquantulum conspicuo ac prominulo; subtus pallida, vel ferruginea, non papillosa, costa prominente, angulata, glabra, circa 7



Berberis laidivo Camargo sp. nov. (Holotypus F).

nervis secundariis utroque latere prominulis, anastomosatis, reticulo prominulo, laxo.

Inflorescentiae paniculatae, 11 - 16 cm. longae, ramis rubello-brunneis, angulatis, tenuiter puberulis, 40 - 60 flores ferentes; axi rubello-brunea, angulata, disperse puberula. Sepala 6 - 7, rubello-flava, ovata, vel obovata, papillosa, plus minusve crasiuscula, 4 - 5 mm. longa, 3 - 4 mm. lata; supra nervo medio notato; subtus lateralibus tenuibus vel inconspicuis. Petala 6, obovato-oblonga, flavo-rubra, crasiuscula, plus minusve papillosa, 4 - 5 mm. longa, 2 - 3,2 mm. lata. Stamina 6, filamentis planis, nigris, glabris, circa 4 mm. longis; anthera circa 1 mm. longa. Ovarium nigrum, ovoideum, circa 3 mm. longum; ovula 4 - 5. Bacca immatura.

TYPUS: Ecuador, Cordillera Occidental, Provincia Bolívar, Chaparro de Gualicon Loma. Altura 3240 m. Octubre 7, 1943. *Acosta Solís*, 6277 (Holotypus F. Nº 1241519). "Laidivo". "Berberidácea de flores amarillas".

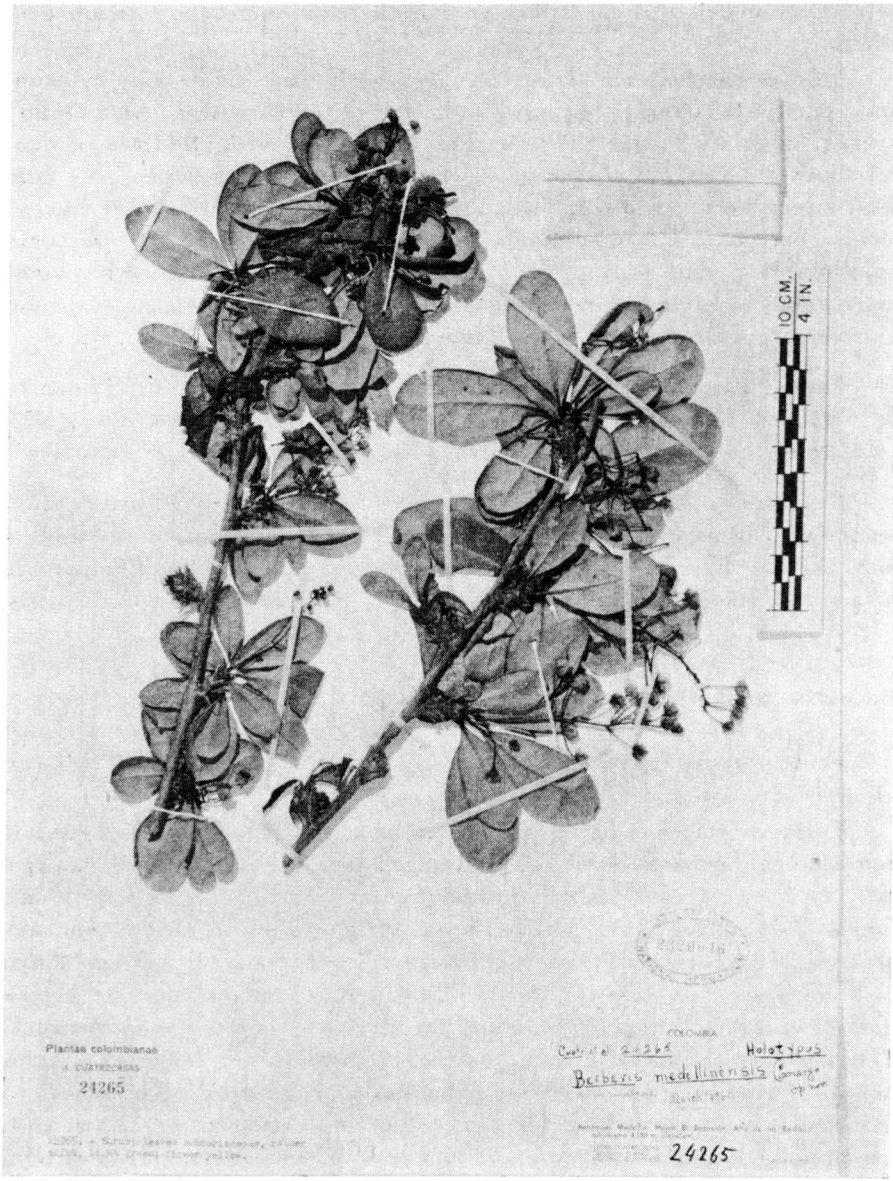
B. laidivo se distingue por el retículo del envés laxo y la nervadura secundaria promínula; las inflorescencias en esta especie son robustas y muy erectas. La especie más vecina es *B. retinervia* Tr. & Pl., pero la forma de las hojas, el retículo de la haz y las inflorescencias son distintas.

Berberis medellinensis Camargo sp. nov.

Frutex, ramis teretibus, canescentibus, glabris, spinis 3 - 5 fidis armatis.

Folia chartaceo-coriacea, glabra, infra laminam articulata. Petiolulo ochraceo-rufo, glabro, circa 1 mm. longo; petiolo rufo-ferrugineo, angulato, 4 - 7 mm. longo; vagina rufo-ferruginea, glabra, angulata, 3 - 4 mm. longa, 2 - 4 mm. lata; lamina supra virido-olivacea, nitida, obovato-oblonga, vel obovato-elliptica, plus minusve cochlearis, circa 5 cm. longa, 2-- 3 cm. lata; basi cuneata; apice obtuso vel rotundato, tenuiter mucronulato; margine integra, aliquantulum revoluta; nervo medio depresso, 5 - 6 nervis secundariis utroque latere prominulis vel tenuibus, anastomosatis, reticulo valde denso ac prominulo, aliquando valde tenue vel inconspicuo; subtus palide olivacea, vel palide ochracea, papillosa, costa prominente, angulata praecipue ad basim, 4 - 6 nervis secundariis utroque latere prominulis, anastomosatis, reticulo prominulo, laxo, vel saepe tenue, denso ac fere inconspicuo.

Inflorescentiae paniculatae subpendulae, 5 - 9 cm. longae, ramis rubello-rufis, angulatis, glabris, 9 - 15 floribus dispositis; rachi rubello-rufa, angulata, glabra; bracteis lanceolatis subulatis, rubello-rufis, papillosis, circa 3 mm. longis, 0,3 - 0,6 mm. latis; pedicellis rubello-rufis, leviter



Berberis medellinensis Camargo sp. nov. (Holotypus US).

angulatis, 1 - 2 mm. longis. Involucrum bracteolis 5, obovato-oblongis vel lanceolatis, luteis, dense papillosis, 3,3 - 5 mm. longis, 1 - 3 mm. latis; supra nervo medio notato, 1 - 3 nervis lateralibus prominulis. Sepala 5 - 6, flava, vel rubello-flava, ovata, vel obovato-oblonga, papillosa, tribus nervis prominulis, saepe furcatis, 5,4 - 6 mm. longa, 3 - 4,2 mm. lata. Petala 6, rubello-flava, obovato-oblonga, papillosa, 4 - 5 mm. longa, 3 mm. lata ungui circa 0,2 mm. longa, tribus nervis prominulis, plurifurcatis, saepe ascendentibus. Stamina 6, filamentis rubello-rufis, planis, glabris, circa 3,6 mm. longis; anthera circa 2 mm. longa. Ovarium nigrum, oblongum, glabrum, circa 3 mm. longum; ovula 3 - 5. Bacca non visa.

TYPUS: Colombia, Antioquia: Medellín. Mount El Boquerón: Alto de los Baldíos, subpáramo 3150 m. elevation. Abril 9, 1958. *J. Cuatrecasas, M. Llano* et *G. Gutiérrez* 24265 (Holotypus US. Nº 2320646; isotypi COL., F., MEDEL., NY.).

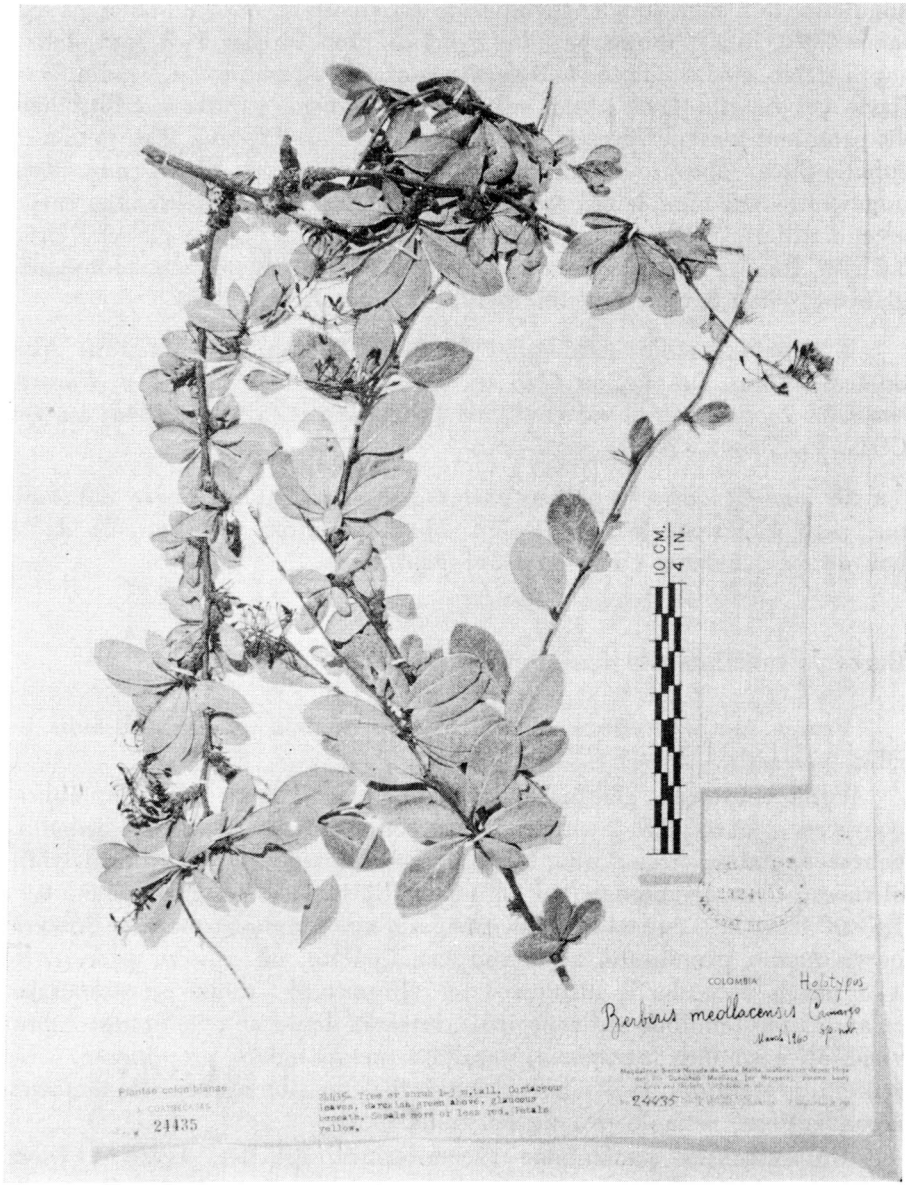
B. medellinensis se parece bastante a *B. psilopoda* Turcz del Tolima, pero ésta tiene la articulación sobre las vainas y el retículo de la haz no es tan denso como en *B. medellinensis.*

Berberis meollacensis Camargo sp. nov.

Frutex ramis teretibus, cinerascentibus, glabris, spinis 2 - 3 fidis levibus protectis.

Folia chartacea, glabra, supra vaginam articulata. Petiolulo rubro-ochraceo, glabro, 0,5 - 2 mm. longo; petiolo carente; vagina rubello-ochracea, glabra, circa 2 mm. longa, 2 mm. lata; lamina supra atroviridi-olivacea, obovato-oblonga vel oblongo-elliptica, 0,8 - 4 cm. longa, 0,7 - 1,6 cm. lata; basi cuneata; apice subacuto, mucronulato; margine integra, nervo medio prominulo, ad basim canaliculato, ad apicem prominulo, 4 - 5 nervis secundariis utroque latere prominulis, saepe anastomosatis, et aliquando tenuibus sed conspicuis, reticulo denso ac prominulo; subtus viridi-olivacea fere ferruginea, papillosa, nervo medio prominente, circa apicem prominulo, 4 - 5 nervis secundariis, anastomosatis, aliquantulum ascendentibus, reticulo prominulo, sublaxo.

Inflorescentiae paniculatae racemiformes, graciles, laxae, 4 - 7 cm. longae, ramis rubello-ochraceis, glabris, angulatis, 15 - 30 flores ferentes; rachi ferruginea, glabra, angulata; bracteis ochraceis, lanceolatis subulatis, papillosis, 2 - 3 mm. longis, 0,2 - 0,4 mm. latis; pedicellis rubello - ferrugineis, disperse ac minute puberulis, leviter angulatis, 0,5 - 1 cm. longis. Involucrum bracteis circa 5, flavo-rubellis, ovato-oblongis, vel oblongis aut lanceolatis, membranaceis, glabris, 1,8 - 4 mm. longis,



Berberis meollacensis Camargo sp. nov. (Holotypus US).

0,6 - 2,5 mm. latis, nervo medio signato. Sepala 5, flavo-aurea, ovata, vel obovato-oblonga, membranacea, 4 - 5 mm. longis, 2 - 4 mm. lata, 3 - 4 nervis secundariis prominulis vel levibus. Petala 6, flavo-aurea, obovata, vel obovato-oblonga, membranacea, 3 nervis prominulis, 4 - 5 mm. longa, 2 - 3,2 mm. lata, ungui circa 0,1 mm. longa. Stamina 6, filamentis nigro - rubellis, planis, glabris, 2,5 - 3 mm. longis; anthera circa 1 mm. longa. Ovarium nigro-ceruleum, oblongum, glabrum, 2,8 - 4,5 mm. longum; ovulis 1 - 3. Bacca non visa.

TYPUS: Colombia: Magdalena: Sierra Nevada de Santa Marta, south-eastern slopes: hoya del río Donachuí: Meollaca (or Meuyaca), páramo bushy prairies and thickets, 3320 - 3260 m. alt. September 28, 1959. *J. Cuatrecasas* et *R. Romero Castañeda* 24435 (Holotypus US Nº 2324959; isotypi COL, F). "Tree or (small- shrub 1 - 3 m. tall. Coriaceous leaves, darckish green above, glaucous beneath. Sepals more or less red. Petals yellow".

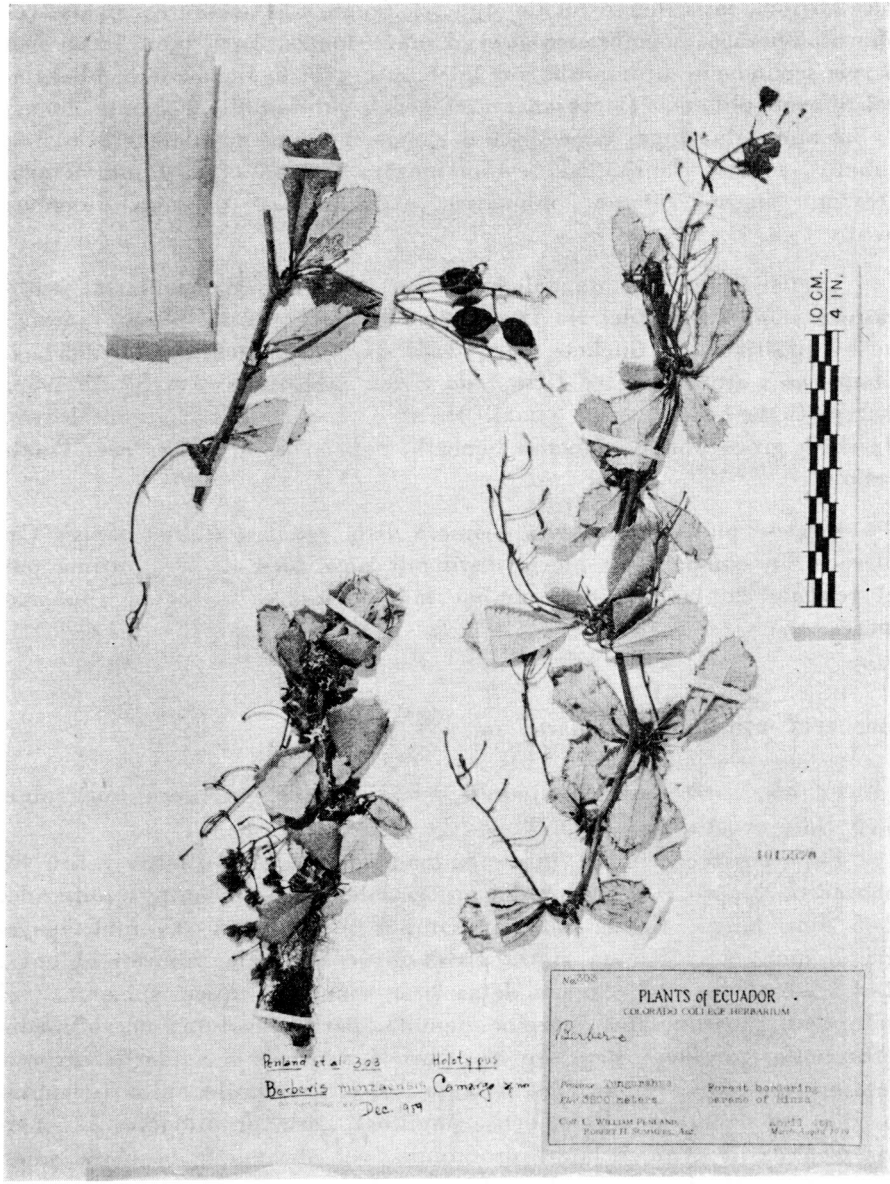
Especie muy cercana y a primera vista igual a *B. nevadensis* Camargo. Sin embargo, se puede distinguir muy bien de esta última por el retículo de las hojas en ambos lados semilaxo y los nervios más marcados.

Berberis minzaensis Camargo sp. nov.

Frutex, ramis teretibus cinereis vel ferrugineis, pubescentibus, spinis 3 - 6 fidis ornantibus.

Folia coriacea, glabra, infra laminam articulata. Petiolulo rubro vel ochraceo, glabro, 1 - 2 mm. longo; petiolo rubro, tenuiter puberulo, 2 - 5 mm. longo; vagina rubella, tenuiter puberula, 1 - 2,5 mm. longa, 1,5 - 3 mm. lata; lamina supra viridi-olivacea, nitida, obovato-oblonga, 2 - 4,7 cm. longa, 1,3 - 2,6 cm. lata; basi cuneata; apice subacuto vel rotundato mucronulato; margine dentata, parce revoluta; nervo medio prominulo, vel saepe depresso ac tenui, 4- 5 nervis secundariis utroque latere prominulis vel tenuibus, reticulo denso, prominulo, sublaxo; subtus pallida vel ochraceo-pallida, dense papillosa, costa prominente, 4 - 5 nervis secundariis utroque latere prominulis, vel plerumque obsoletis, anastomosatis, reticulo prominulo, sublaxo, vel denso et inconspicuo.

Inflorescentiae paniculatae laxae, 5 - 11 cm. longae, ramis ochraceis, pubescentibus, angulatis, 5 - 15 flores gerentes; rachi ochracea, angulata, pubescente; bracteis 3,5 - 4 mm. longis, 0,5 - 1 mm. latis, ochraceis, lanceolatis subulatis, papillosis; pedicellis ochraceis, leviter angulatis, puberulis, 1 - 2 cm. longis. Involucrum bracteolis 2 - 3, obovato-oblongis,



Berberis minzaensis Camargo sp. nov. (Holotypus F).

vel oblongo-lanceolatis, ochraceis, utrimque papillosis, nervo medio prominente, 5,3 mm. longis, 3 mm. latis. Sepala 3, obovato-oblonga vel obovata, ochraceo-flava, papillosa, 7,5 mm. longa, 4,5 mm. lata, nervo medio prominulo, 3 - 4 nervis secundariis conspicuis. Petala 6, ochraceo-flava, obovato-oblonga, papillosa, 6,5 - 7 mm. longa, 3,5 - 4 mm. lata, tribus nervis prominulis, ungui circa 0,5 mm. lata. Stamina 6, filamentis rufis, planis, glabris, 4 - 5 mm. longis; anthera circa 2 mm. longa. Ovarium nigrum, oblongum, aliquantulum papillosum, circa 4 mm. longum; ovula 3. Bacca ovoidea, nigra, glabra, 1,5 mm. longa.

TYPUS: Ecuador, Province Tungurahua, 3800 meters. Forest bordering páramo of Minza. Abril 4, 1939. *C. William Penland, Robert H. Summers, Asst. 303* (Holotypus F Nº 1015570; isotypus COCO).

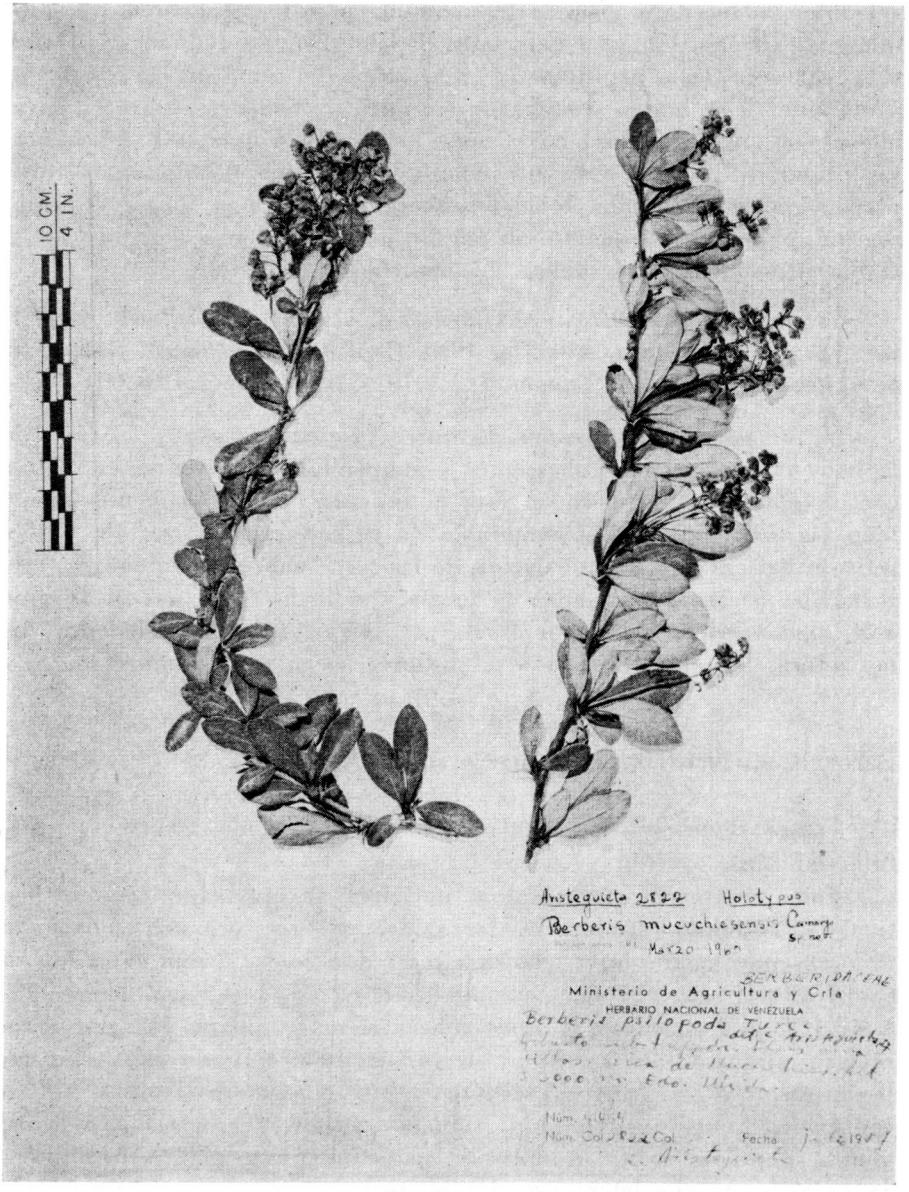
B. minzaensis tiene como distintivo: retículo denso y sublaxo en la haz; inflorescencias pubescentes y subpéndulas. Se podría confundir con *B. glauca* HBK., pero en ésta el retículo es definidamente laxo y bien marcado. Se diferencia también de *B. retinervia* Tr. et Pl. por el retículo del envés y la articulación de las hojas sobre las vainas. *B. minzaensis* se acerca bastante por la forma y retículo de la haz de la hoja a *B. dumaniana* Camargo, pero ésta presenta el retículo más denso; las nervaduras del envés pátulas y las inflorescencias muy amplias.

Berberis mucuchiesensis Camargo sp. nov.

Frutex ramis teretibus, rufis vel cinerascentibus, glabris, spinis 3 fidis exhibitis.

Folia chartacea, aliquantulum undulata, glabra, supra vaginam articulata. Petiolulo brunneo vel ferrugineo, glabro, 1 - 6 mm. longo; petiolo absente; vagina fusca, glabra ,circa 2 mm. longa, 2 mm. lata; lamina supra atro-viridis, oblonga, vel oblongo-elliptica, 2 - 4,5 cm. longa, 0,7 - 1,5 cm. lata; basi cuneata; apice subacuto, mucronulato; margine saepe integra, aliquantulum revoluta; nervo medio prominulo vel tenui, ad basim depresso, 3 - 4 nervis secundariis utroque latere tenuibus vel inconspicuis, reticulo prominulo, sublaxo; subtus ferrugineo-pallida vel glauca, papillosa, costa prominente, paulo angulata, glabra, 3 - 4 nervis secundariis utroque latere prominulis, anastomosatis, reticulo prominulo, sublaxo.

Inflorescentiae paniculatae racemiformes, 4 - 9 cm. longae, ramis brunneis vel ferrugineis, glabris, tenuiter angulatis, 10 - 25 floribus ornatis; rachi brunnea, glabra, angulata; bracteis brunneis, lanceolatis subulatis, papillosis, 1,5 - 3 mm. longis, 0,5 - 0,8 mm. latis; pedicellis



Berberis mucuchiesensis Camargo sp. nov. (Holotypus VEN).

brunneis vel ferrugineis, glabris, tenuiter angulatis, 0,5 - 1 cm. longis. Involucrum bracteolis 3 - 6, flavis, obovato-oblongis, papillosis, 3 - 4 nervis conspicuis, 1,5 - 3 mm. longis, 1 - 1,6 mm. latis. Sepala 6 - 8, flava, obovata, membranacea, papillosa, 3 - 4 nervis tenuibus vel fere inconspicuis, plurifurcatis, circa 4 mm. longa, 3 - 3,5 mm. lata. Petala 6 - 8, flavo - ochracea, obovata, papillosa, membranacea, 3 - 5 nervis valde tenuibus, 2,5 - 4 mm. longa, 2,6 - 3,3 mm. lata, ungui 0,1 - 0,2 mm. longa. Stamina 6, filamentis planis, fusco-brunneis, glabris, circa 3 mm. longis; anthera 1 mm. longa. Ovarium nigrum, oblongum, glabrum, 2 - 3 mm. longum; ovula 1 - 3. Bacca non visa.

TYPUS: Venezuela, Estado de Mérida, 3000 m. alt. Cerca de Mucuchies. Julio 1957. *L. Aristiguieta* Nº col. 2822 (Holotypus VEN Nº 41464; isotypus NY). "Arbusto subtrepador. Flores amarillas".

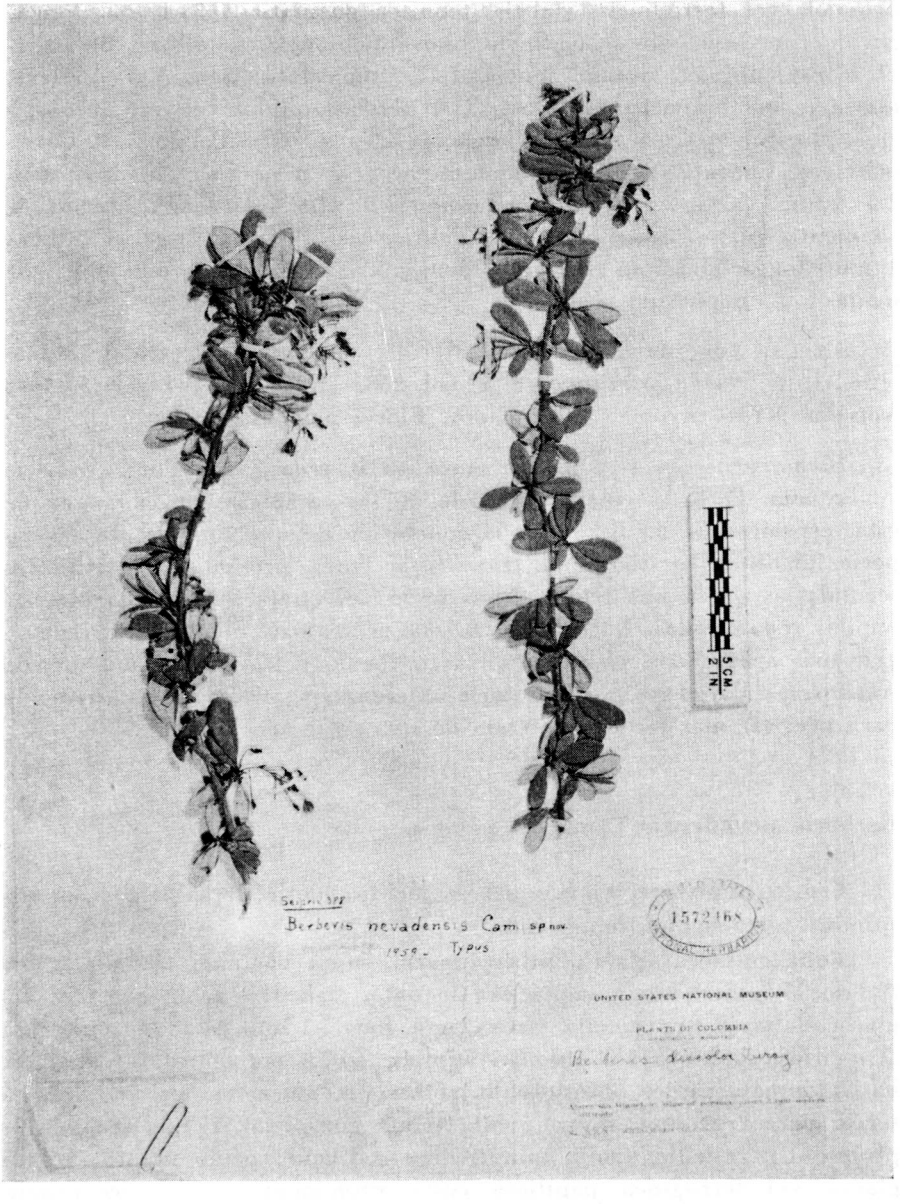
B. mucuchiesensis se parece mucho a *B. truxillensis* Turcz., especie venezolana. Pero un cotejo detallado de los caracteres de cada una de estas especies, me ha llevado a la conclusión de que se trata de dos especies distintas. El tipo de *B. truxillensis* Turcz. presenta las nervaduras secundarias de la haz tenues, el retículo del envés bastante laxo y las papilas redondeadas. En cambio, *B. mucuchiesensis* tiene las nervaduras algo más acentuadas, el retículo más reducido y las papilas más densas con formas alargadas. Se necesitaría abundante material de comparación para precisar más tarde si se trata de una sola especie.

Berberis nevadensis Camargo sp. nov.

Frutex ramis gracilibus, cinereis, lucidis, lenticellatis, 3 fidis, paucis spinulis, circa 6 mm. longis indutis.

Folia coriacea, glabra, subcochlearia, supra vaginam articulata. Petiolulo 1 - 3 mm. longo, supra canaliculato, glabro; petiolo absente; vagina rubella, glabra, tenella, circa 2 mm. longa, 1 mm. lata; lamina supra atro-viridis, oblonga vel oblongo-elliptica, 1 - 2,8 cm. longa, 1 cm. lata; basi attenuata; apice obtusiusculo, rotundato, mucronulato; margine integra, parce revoluta, nervo medio tenui, conspicuo, nervis secundariis prominulis, reticulo denso, minutissimo sed nudo oculo notato; subtus glauca vel ferruginea, papillosa, costa prominente, nervis secundariis circa 4 utroque latere prominulis, anastomosatis, reticulo sublaxo prominulo.

Inflorescentiae paniculatae racemiformes, graciles, 3 - 5 cm. longae, ramis rubicundulae, glabris, 8 - 20 flores gerentes; rachi subangulata, glabra; bracteis lanceolatis valde subulatis, 2 - 4 mm. longis, 0,3 - 1 mm.



Berberis nevadensis Camargo sp. nov. (Holotypus US).

latis; pedicellis glabris, gracilibus, minute sulcatis, circa 1 cm. longis. Involucrum bracteolis circa 3, rubicundo-flavis, lanceolatis, membranaceis, glabris, circa 4 nervis notatis, 2 - 4 mm. longis, 1 - 1,5 mm. latis. Sepala 4 - 6, flava, ovato-oblonga, vel obovato-oblonga, membranacea, 4 nervis ascendentibus plurifurcatis, circa 4 mm. longa, 2 mm. lata. Petala 6, flavo-candida, obovata, circa 4 mm. longa, 2 mm. lata, ungui circa 0,1 mm. longa, tribus nervis conspicuis plurifurcatis. Stamina 6, filamentis rubicundulo-subnigris, glabris, circa 3 mm. longis. Ovarium subnigro-rubicundulum, plus minusve papillosum, oblongum, circa 3 mm. longum; ovula 1 - 2. Bacca non visa.

Typus: Colombia, Departamento del Magdalena: above San Miguel, at edge of paramo, about 3000 meters. July, 1932. *William Seifriz* 388 (Holotypus et Isotypus US Nº 1572468). Holotypus et Isotypus sunt in eadem scheda.

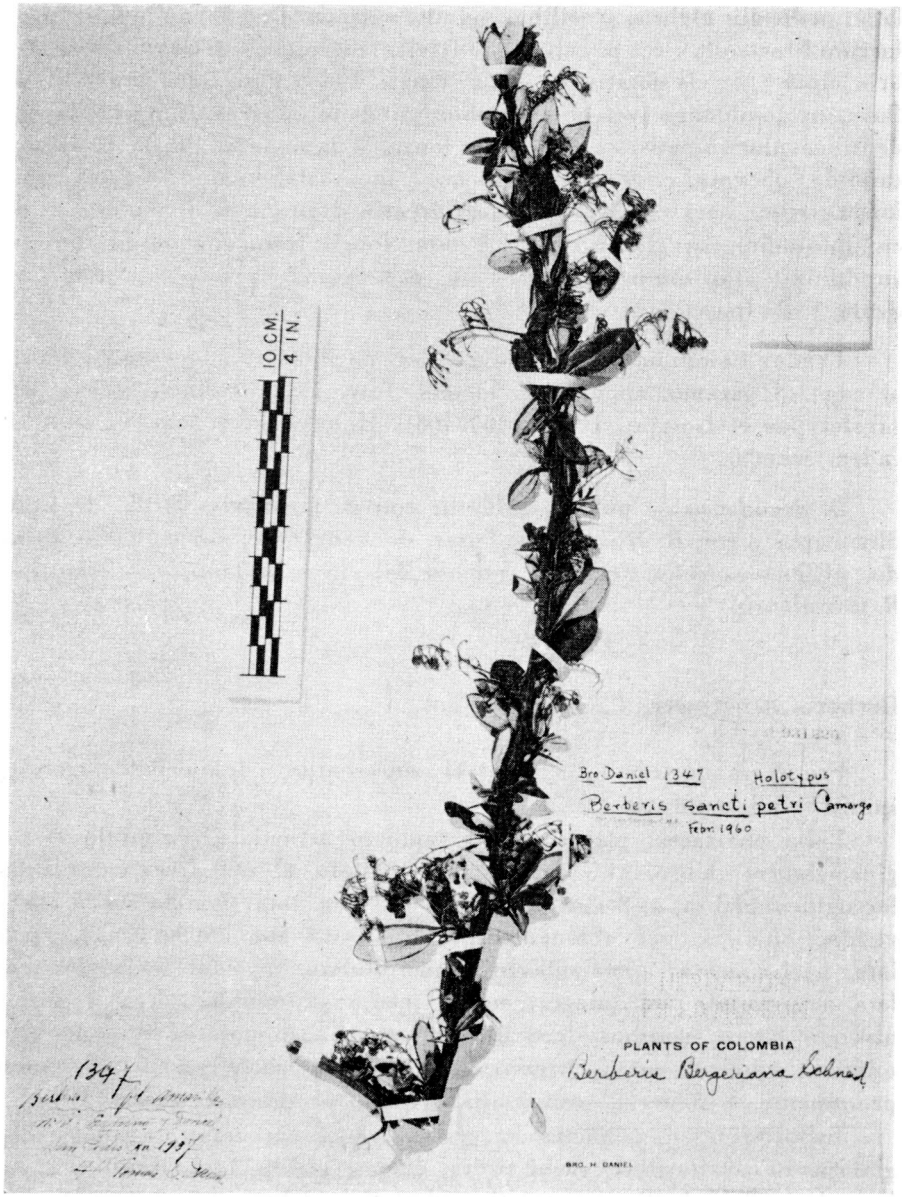
B. nevadensis se puede confundir con *B. rigidifolia* HBK. de Cundinamarca y con *B. truxillensis* Turcz. de Venezuela; sin embargo, estas dos últimas especies tienen el retículo del envés bastante más laxo que *B. nevadensis.*

Berberis sanctipetri Camargo sp. nov.

Frutex ramis teretibus, rufis vel canescentibus, lenticellatis, glabris, spinis 3 fidis munitis.

Folia chartacea, glabra, supra vaginam articulata. Petiolulo ferrugineo-glauco, glabro, 2 - 5 mm. longo; petiolo absente; vagina rubro-ferruginea, glabra, 1 - 2 mm. longa, 1,2 - 2,5 mm. lata; lamina supra atro-viridis, oblonga, vel oblongo-elliptica, 1,3 - 3,3 cm. longa, 0,6 - 1,4 cm. lata; basi cuneata; apice subacuta, mucronulata; margine saepe denticulata ac revoluta vel integra; nervo medio prominulo, circa 4 nervis utroque latere tenuibus, fere inconspicuis, anastomosatis, reticulo prominulo, sublaxo; subtus cinereo-glauca, dense papillosa, nervo medio prominente, 4 - 5 nervis prominulis, reticulo prominulo, sublaxo.

Inflorescentiae paniculatae, graciles, 3 - 6 cm. longae, ramis rufis, glabris, 10 - 30 floribus; rachi rubra, glauca, glabra, aliquantulum angulata; bracteis rubellis, lanceolatis subulatis, glabris, 1,5 - 3 mm. longis. 0,3 - 1 mm. latis; pedicellis rubello-glaucis, angulatis, glabris, aliquantulum in apice curvatis, 0,5 - 1 c. longis. Involucrum bracteolis 3 - 4, ovato-oblongis, rubello-flavis, papillosis, 2 - 2,5 mm. longis, 1 - 1,2 mm. latis, nervo medio notato, secundariis plus minusve acutis. Sepala 6, ovato-oblonga vel obovata, flavida, 3 nervis prominulis, acutis, plurifurcatis,



Berberis sanctipetri Camargo sp. nov. (Holotypus F).

3 - 4 mm. longa, 2 - 2,3 mm. lata. Petala 6, obovato-oblonga, flavo-aurea, papillosa, 3 nervis prominulis, plurifurcatis, 4 mm. longa, 2,2 mm. lata. Stamina 6, filamentis planis, glabris, circa 2 mm. longis; anthera circa 1 mm. longa. Ovarium ovoideum, nigrum, glabrum, 1,3 mm. longum: ovula circa 3. Bacca non visa.

TYPUS: Colombia, Departamento de Antioquia: San Pedro. Diciembre, 1937. *HH. Tomás & Daniel* Nº 1347 (Holotypus F Nº 931225; isotypus Colegio de San José en Medellín). "N. v. Espino y doncel. Flor amarilla". TOPOTYPUS: Colombia, Antioquia, San Pedro. 1935. Bro. Daniel Nº 915 (US).

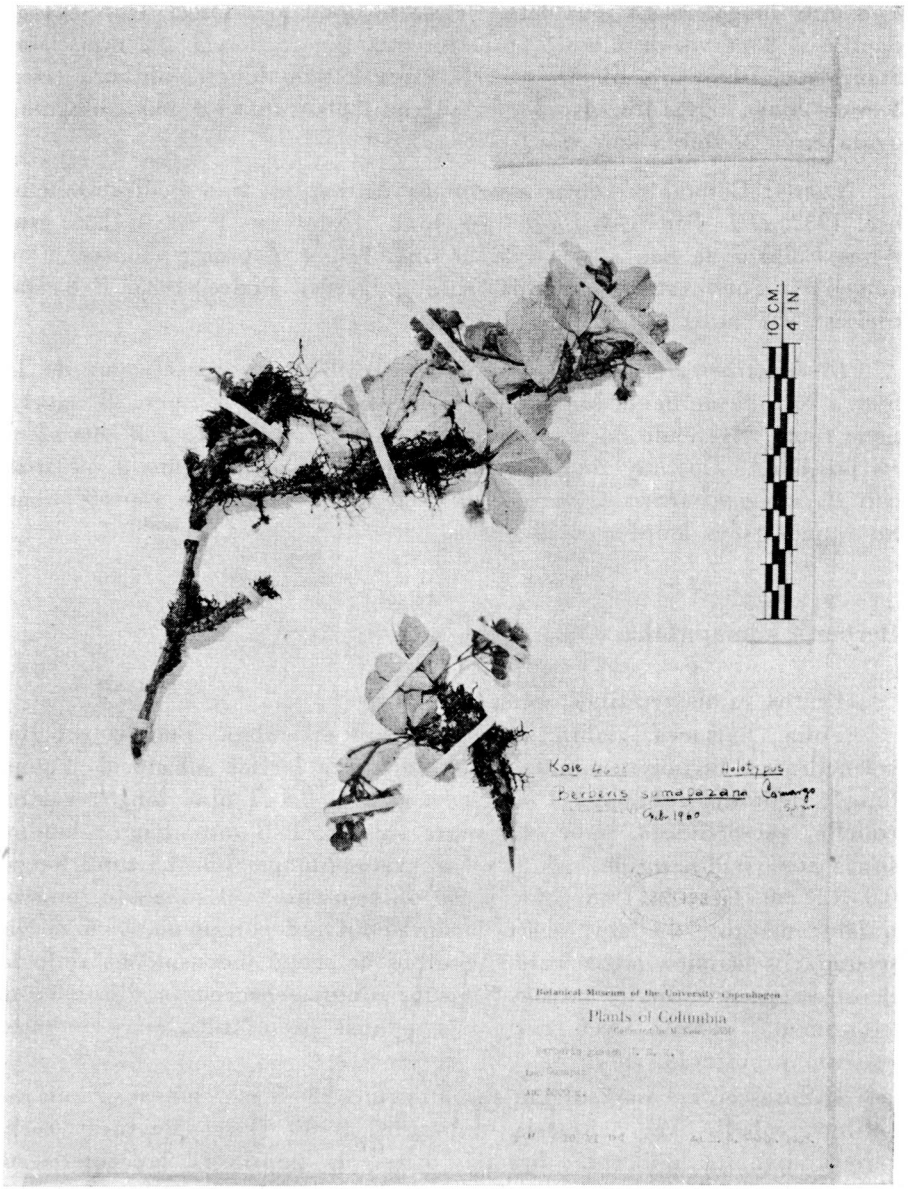
B. sanctipetri se puede confundir con *B. nevadensis* Cam. de la Sierra Nevada de Santa Marta, por la forma de las hojas, pero *B. sanctipetri* tiene el retículo de las hojas en ambos lados sublaxo y *B. nevadensis* posee retículo muy fino y denso. También guarda alguna semejanza con *B. mucuchiesensis* Camargo, de Venezuela, pero esta especie tiene un retículo más amplio en el envés.

Berberis sumapazana Camargo sp. nov.

Frutex ramis teretibus, cinereis, glabris.

Folia chartacea, glabra, infra laminam articulata. Petiolo rubello, vel ochraceo, utrimque minute puberulo, supra leviter sulcato, 2 - 4 mm. longo; petiolulo rubello, vel ochraceo, glabro, 0,5 - 1 mm. longo; vagina rubella, vel ochracea, puberula, supra sulcata, 1 - 3 mm. longa; lamina supra atro-viridis, nitida, ovato, vel obovato-oblonga, 1,3 - 3,5 mm. longa, 0,8 - 1,8 cm. lata; basi cuneata; apice obtusiusculo, vel subacuto, mucronulato; margine dentata; nervo medio tenui sed conspicuo, 3 - 6 nervis secundariis utroque latere valde tenuibus ac saepe inconspicuis, reticulo denso, saepe prominulo, aut inconspicuo; subtus ochracea, papillosa, costa prominente, sulcata, 3 - 6 nervis secundariis prominulis, anastomosatis, reticulo prominulo, sublaxo.

Inflorescentiae paniculatae racemiformes, 3 - 5 cm. longae, ramis teretibus, rubellis vel ochraceis, puberulis, 3 - 10 flores ferentes; rachi terete, angulata, puberula; bracteis ochraceis, papillosis, lanceolatis subulatis, 4 - 6 mm. longis, circa 1 mm. latis; pedicellis teretibus, rubellis, angulatis, puberulis, 6 - 11 mm. longis. Involucrum bracteolis 5, ochraceis, ovato-oblongis, vel obovato-oblongis, duabus seriebus distributis, papillosis, 4 - 6 mm. longis, 2 - 3 mm. latis, nervo medio valde notato, 2 - 3 nervis secundariis. Sepala 3 - 6, ovato-oblonga, flavido-ochracea, papillosa, 7,5 - 9 mm. longa, 4 - 5 mm. lata, nervo medio notato, 3 - 4 nervis secundariis



Berberis steyermarkii Camargo sp. nov. (Holotypus F).

prominulis, conspicuis, plurifurcatis circa apicem. Petala 6, obovato-oblonga, flavido-aurea, papillosa, circa 6 mm. longa, 3 - 4,8 mm. lata, ungui circa 1 mm. longa, tribus nervis plurifurcatis. Stamina 6, filamentis planis, fuscis, glabris, papillosis, 4 - 5 mm. longis; anthera circa 2 mm. longa. Ovarium obovato-oblongum, papillosum, circa 4 mm. longum; ovula 3 - 5. Bacca ovoidea, ceruleo-nigra, 5 - 7 mm. longa.

TYPUS: Colombia, Sumapaz, 3800 m. 10/VI, 1952. *M. Koie* 4638 (Holotypus US, Nº 2253493; isotypus C).

B. sumapazana se parece a *B. pichinchensis* Turcz. del Ecuador, pero se diferencia porque *B. sumapazana* tiene la articulación debajo de la lámina y además el retículo del envés es un poco más sublaxo.

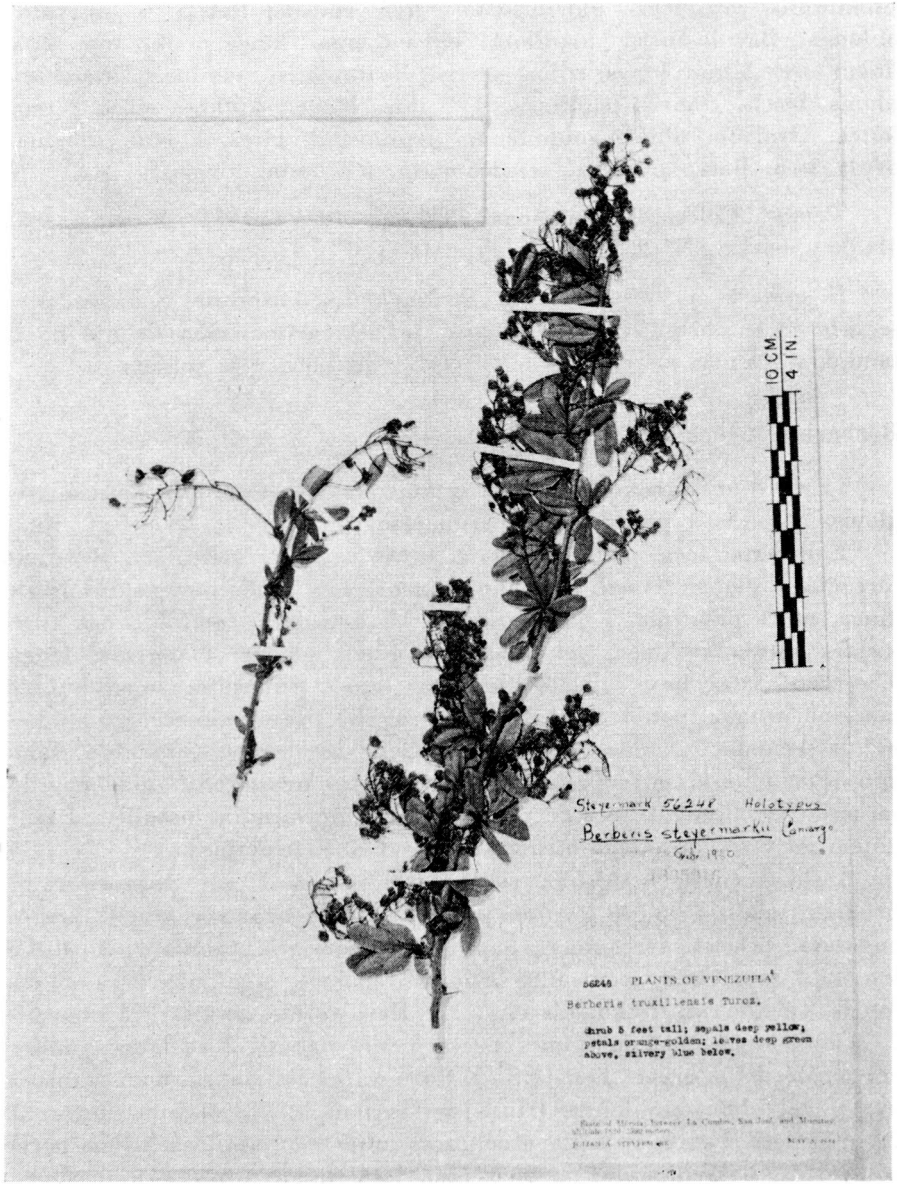
Berberis steyermarkii Camargo sp. nov.

Frutex plus minusve 2 m. altus, ramis cinereis, teretibus, lenticellatis, glabris, spinula 1 puberula ad basim armatis.

Folia chartacea, paulo undulata, supra vaginam articulata. Petiolulo ferrugineo, glabro, gracili, 1 - 3 mm. longo; petiolo absente; vagina ferruginea, supra puberula, 2 mm. longa, 1 - 1,7 mm. lata; lamina supra atro-viridis, nitida, oblonga, vel oblongo-elliptica, glabra, 1 - 2,3 cm. longa, 0,5 - 1 cm. lata; basi cuneato-attenuata; apice subacuto, mucronulato; margine integra, paulo revoluta; nervo medio prominulo, vel tenui, 3 - 4 nervis secundariis valde tenuibus ac saepe inconspicuis, reticulo valde denso, prominulo ac saepe inconspicuo; subtus ferruginea, valde papillosa, costa prominente, 3 - 4 nervis secundariis prominulis, patulis, ad marginem curvatis, anastomosatis, reticulo sublaxo, prominulo.

Inflorescentiae paniculis racemiformibus, 3 - 7 cm. longae, ramis brunneis, glabris, 12 - 45 floribus praeditis; rachi brunnea, gracili, glabra, angulata; bracteis ferrugineis, papillosis, lanceolatis, subulatis, 2 - 3 mm. longis, 1 mm. latis; pedicellis brunneis, glabris, angulatis, 0,7 - 1,3 cm. longis. Involucrum bracteolis circa 3, flavo-aureis, ovatis vel obovatis, 2 - 3 mm. longis, 1 - 2 mm. latis, nervo medio signato, 2 ad latus tenuibus vel inconspicuis nervis. Sepala 3 - 5, flavo-ochracea, glabra, membranacea, ovata, vel obovato-oblonga, tribus nervis tenuibus, 3 - 4 mm. longa, 2 - 2,8 mm. lata. Petala 5 - 6, flavo ochracea, obovata, papillosa, tribus nervis conspicuis, 3 - 4 mm. longa, 2 - 3 mm. lata, ungui circa 1 mm. longa; stamina 6, filamentis fuscis, planis, glabris, 2,5 - 2,8 mm. longis; anthera circa 1 mm. longa. Ovarium nigrum, oblongum, glabrum, circa 2 mm. longum; ovula 1 - 2. Bacca nigra, oblonga, glabra, 7 - 10 mm. longa.

TYPUS: Venezuela: Mérida: between La Cumbre, San José, and Mucutuy, altitude 1820-2590 meters. May 3, 1944. *Julian A. Steyermark*



Berberis sumapazana Camargo sp. nov. (Holotypus US).

56248 (Holotypus F Nº 1335916; isotypi NY, US, VEN). "Shrub 5 feet tall; sepals deep yellow; petals orange-golden; leaves deep green above, silvery blue below".

B. steyermarkii es muy parecido a *B. truxillensis* Turcz., pero *B. steyermarkii* se distingue por el retículo más fino en la haz y en el envés y las inflorescencias glabras. Además los nervios secundarios son casi completamente pátulos. Por esta última característica se parece también a *B. psilopoda* Turcz., pero difiere por tener esta especie el retículo más ancho en el envés.

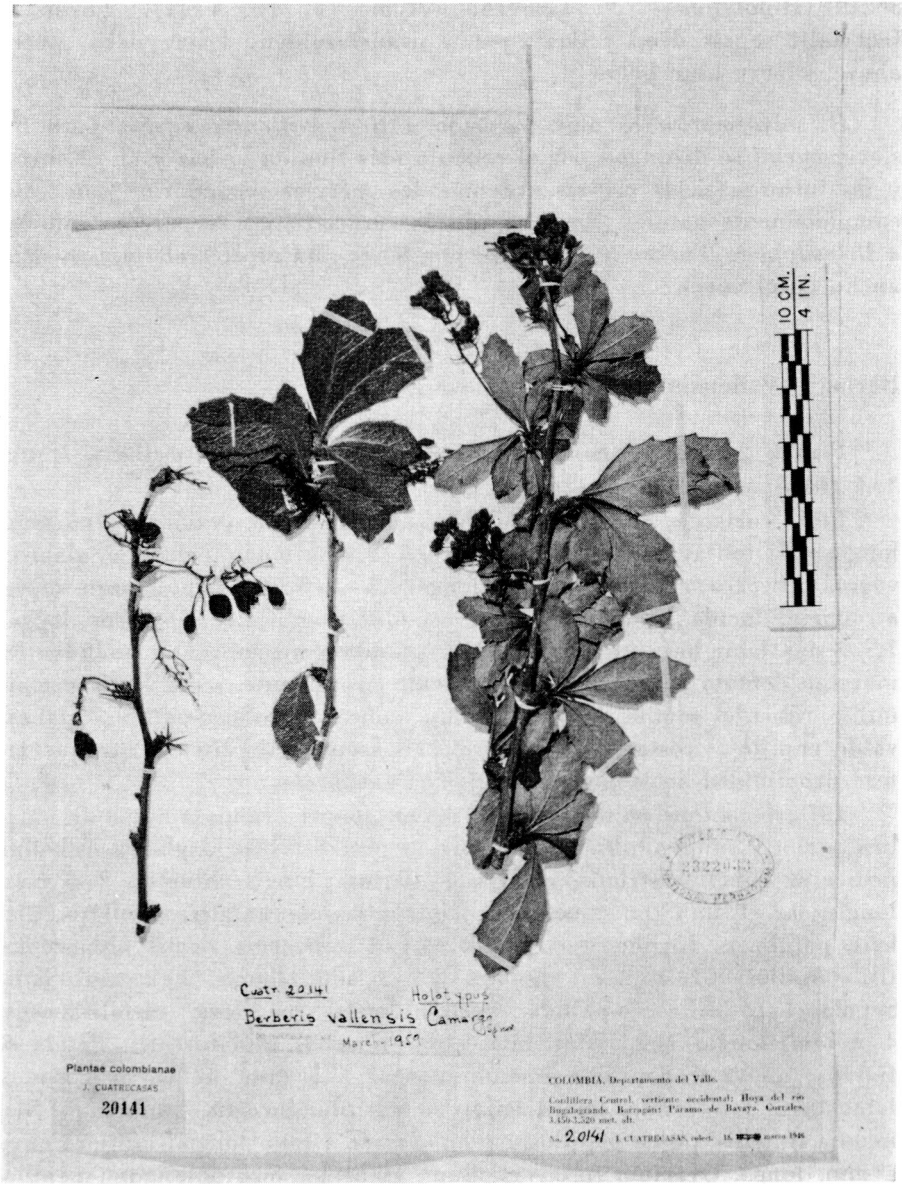
Berberis vallensis Camargo sp. nov.

Frutex 2 - 3 m. altus, ramis teretibus, griseolis, lenticellatis, spinis 3 - 5 fidis pandentibus.

Folia coriacea, glabra, supra vaginam articulata; petiolulo 1 - 5 mm. longo, rubello-flavido, glabro; petiolo 0,5 - 2 mm. longo, ochraceo, glabro; vagina ochracea, glabra, 1 - 2 mm. longa, 1,3 - 2 - 6 mm. lata; lamina supra atro-viridi lucida, oblongo-elliptica vel obovato-elliptica, 1 - 6 cm. longa, 1,5 - 3 cm. lata; basi attenuata; apice rotundato vel subacuto, mucronato; margine dentata ac curvata, nervo medio prominente, secundariis prominulis, reticulo semilaxo, prominente; subtus ochraceo-pallida, glabra, valde papillosa, costa prominente, nervis secundariis circa 5 utroque latere prominulis, anastomosatis, reticulo laxo praesente.

Inflorescentiae paniculatae, 4 - 8 cm. longae, ramis rubicundis, glabris, striatis, subpendulis, 12 - 20 floribus praeditis; rachi glabra, rubella; pedicellis rubellis, striatis, glabris, 3 - 12 mm. longis; bracteis 2 - 5 mm. longis, 0,2 - 1 mm. latis, ochraceo-rubicundis, lanceolatis, subulatis, glabris, papillosis. Involucrum bracteolis 3 - 4, ochraceis, ovatis oblanceolatis, papillosis, 1 - 3 nervi notatis, 2,2 - 3 mm. longis, 1 - 2 mm. latis. Sepala 4 - 6, ochraceo-pallida, ovato-oblonga, papillosa, membranacea, 4 - 6 mm. longa, 3 - 4,5 mm. lata, circa 4 nervis plurifurcatis. Petala 6, flavida, obovata, papillosa, membranacea, 4 - 5 mm. longa, 3 - 4,5 mm. lata, ungui 0,1 - 1 mm. longa, tribus nervis plurifurcatis. Stamina 6, filamentis rubellis, parce papillosis, planis, circa 4 mm. longis; anthera circa 1 mm. longa. Ovarium fusco-rubellum, glabrum, fere oblongum, papillosum, circa 4 mm. longum; ovula 3 - 4. Bacca ovoidea, circa 10 mm. lata.

Typus: Colombia, Departamento del Valle, Cordillera Central, vertiente occidental; hoya del río Bugalagrande, Barragán: páramo de Bavaya, Corrales, 3450-3520 m. alt., 18 marzo, 1946, *J. Cuatrecasas* 20141 (Holotypus US Nº 2322033; isotypus F). "Frutex 2 m. Hoja coriácea,



Berberis vallensis Camargo sp. nov. (Holotypus US).

rígida, verde oscura brillante haz, verde blanquecina mate envés. Per. ext. rojizo, int. amarillo vivo. Fruto ovoideo inmaturo violáceo, 10-12 mm. long. Corteza rugulosa, gris. Madera amarillo canario".

Esta nueva especie guarda alguna relación con *B. rigida* Hieron. del Ecuador y *B retinervia* Tr. et Pl. de Colombia. Sin embargo, se distinguen claramente. La primera tiene un haz con notable retículo laxo y las nervaduras secundarias prominentes; la segunda tiene la haz con nervaduras promínulas, el retículo bastante más estrecho y las inflorescencias pubérulas. *B. vallensis* Camargo tiene las inflorescencias glabras, el retículo de la haz abundante y semilaxo.